
UNIVERSITY OF TORONTO
3 1761 00845333 4

PALÉONTOLOGIE

FRANÇAISE.

TERRAINS CRÉTACÉS.

Conditions de la souscription.

Par livraison in-8° de 4 planches sur beau papier et du texte correspondant :
Pour Paris, 1 fr. 25 c. — Pour les départemens, 1 fr. 35 c.

Écrire franco.

Les huit volumes parus contiennent les Mollusques céphalopodes, gastéropodes, lamellibranches, brachiopodes et bryozoaires.

Ouvrages du même auteur,

Qui se trouvent

Chez Victor MASSON, libraire-éditeur, rue et place de l'École-de-Médecine, 17.

PALÉONTOLOGIE FRANÇAISE.

TERRAINS JURASSIQUES.

Il a déjà paru 64 livraisons renfermant tous les céphalopodes et le commencement des gastéropodes.

Les prix sont par livraison, comprenant 4 planches in-8° tirées sur papier vélin, et du texte correspondant :

Pour Paris, 1 fr. 25 c. — Pour les départemens, 1 fr. 35 c.

COURS ÉLÉMENTAIRE DE PALÉONTOLOGIE ET DE GÉOLOGIE STRATIGRAPHIQUES,

DONT LE COMPLÉMENT EST LE PRODROME SUIVANT.

2 vol. in-12, avec 628 figures gravées sur cuivre et 18 tableaux. Prix : 10 fr.
Le premier volume est en vente.

PRODROME DE PALÉONTOLOGIE STRATIGRAPHIQUE UNIVERSELLE DES ANIMAUX MOLLUSQUES ET RAYONNÉS,

Faisant suite au COURS ÉLÉMENTAIRE DE PALÉONTOLOGIE ET DE GÉOLOGIE STRATIGRAPHIQUES.

3 vol. in-12, entièrement terminés. Prix : 24 fr.
Les deux premiers volumes sont en vente.

FORAMINIFÈRES FOSSILES DU BASSIN DE VIENNE (Autriche).

1 volume in-4° avec 21 planches du même format. Prix : 25 fr.

PARIS. — TYP. COSSON, RUE DU FOUR-SAINT-GERMAIN, 43.

PALÉONTOLOGIE
FRANÇAISE.

Description zoologique et géologique

DE TOUS

LES ANIMAUX MOLLUSQUES ET RAYONNÉS

Fossiles de France,

COMPRENANT LEUR APPLICATION A LA RECONNAISSANCE DES COUCHES,

PAR ALCIDE D'ORBIGNY,

DOCTEUR ÈS SCIENCES, PROFESSEUR SUPPLÉANT DE GÉOLOGIE A LA FACULTÉ DES SCIENCES DE PARIS, CHEVALIER DE L'ORDRE NATIONAL DE LA LÉGION-D'HONNEUR, DE L'ORDRE DE SAINT-WLADIMIR DE RUSSIE, DE L'ORDRE DE LA COURONNE DE FER D'AUTRICHE, OFFICIER DE LA LÉGION-D'HONNEUR BOLIVIENNE, DES SOCIÉTÉS PHILOMATIQUE, DE GÉOLOGIE, DE GÉOGRAPHIE ET D'ETHNOLOGIE DE PARIS, MEMBRE HONORAIRE DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE LONDRES, DES ACADÉMIES ET SOCIÉTÉS SAVANTES DE TURIN, DE MADRID, DE MOSCOU, DE PHILADELPHIE, DE RATISBONNE, DE MONTEVIDEO, DE BORDEAUX, DE NORMANDIE, DE LA ROCHELLE, DE SAINTES, DE BLOIS, ETC.;

AVEC

Des figures de toutes les espèces, lithographiées d'après nature,

PAR M. J. DELARUE.

TERRAINS CRÉTACÉS.

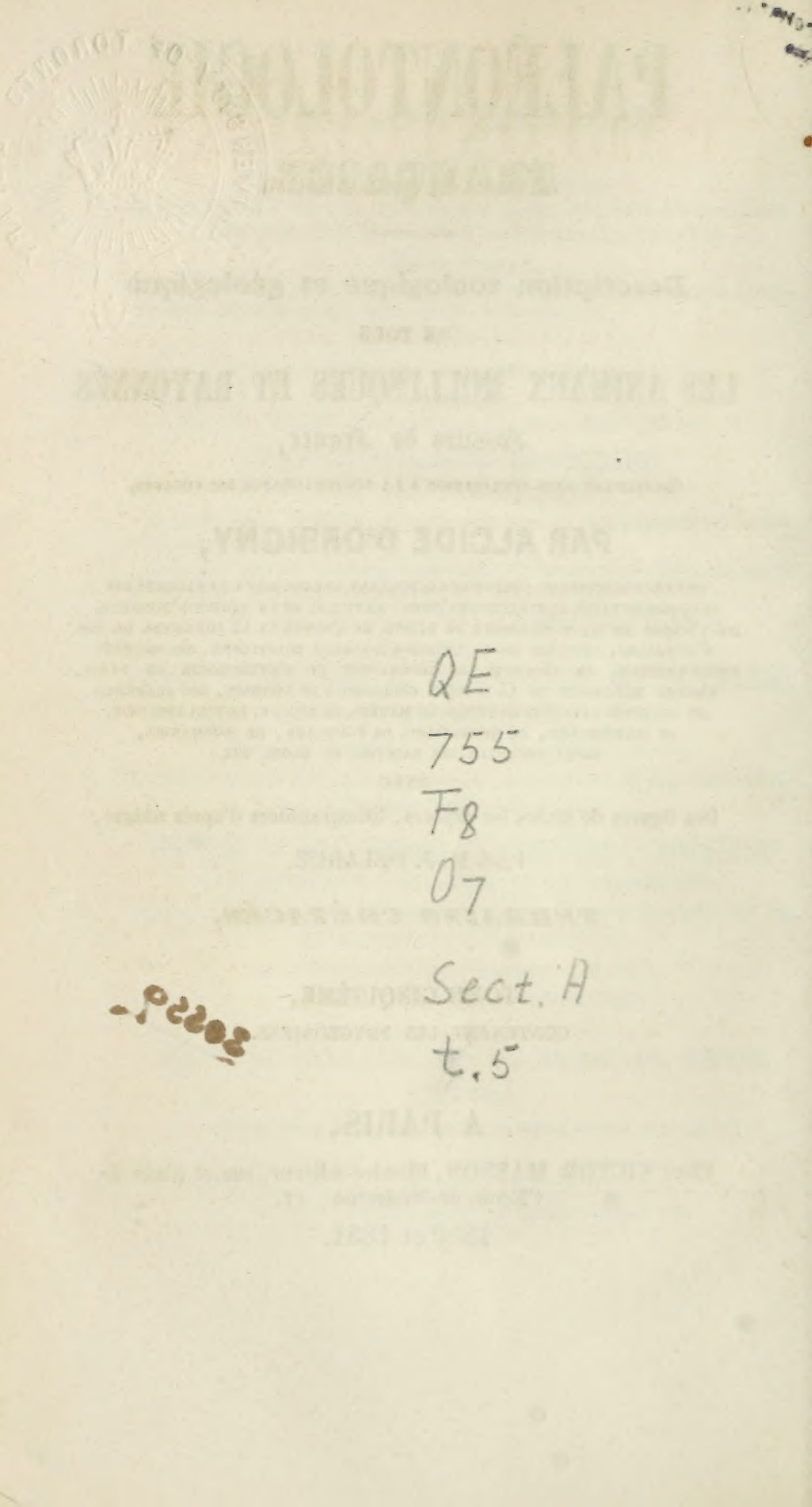
TOME CINQUIÈME,

CONTENANT LES BRYOZOAIRES.

A PARIS,

Chez VICTOR MASSON, libraire-éditeur, rue et place de l'École-de-Médecine, 17.

1850 et 1851.


QE
755
F8
O7
Sect. A
t.5

PALÉONTOLOGIE

FRANÇAISE.

TERRAINS CRÉTACÉS.

MOLLUSQUES.

SEPTIÈME CLASSE (1).

MOLLUSQUES BRYOZOAIRES.

BRYOZOA, Ehrenberg.

Caractères généraux.

Confondus avec les Zoophytes, par suite d'une étude superficielle de leur enveloppe calcaire, les animaux de cette

(1) Entièrement dépourvus de parties testacées, *la sixième classe* des Mollusques, les TUNICIENS sont formés d'un énorme manteau bursiforme, qui renferme les branchies et les viscères. A l'une des extrémités est la bouche, assez près de laquelle le tube digestif contourné sur lui-même vient aboutir. Une grande cavité respiratoire contenant de volumineuses branchies communique avec l'ouverture buccale. Du côté opposé à la bouche se trouve la masse viscérale, qui se compose de l'estomac, du foie et d'un énorme cœur. Leur système de circulation se fait d'une manière remarquable; le courant changeant périodiquement de direction de manière que dans l'espace de quelques minutes le même canal remplit successivement les fonctions d'une veine et d'une artère.

Cette classe à laquelle appartiennent les Biphores ou *Salpa* et les *Ascidia*

division, comme l'ont reconnu MM. Edwards et Audouin, et M. Ehrenberg (1) qui les a séparés sous le nom de *Bryozoa*, sont en effet de véritables Mollusques. Au lieu d'avoir la cavité viscérale simple des Zoophytes, les Bryozoaires, comme les Mollusques tuniciens, ont un canal digestif complet, qui s'ouvre au dehors par une ouverture buccale et une ouverture anale distinctes ; ils ont aussi un appareil branchial bien prononcé. Leur manteau ou tunique enveloppante, moins développée que chez les tuniciens puisqu'elle ne contient plus les branchies, est ordinairement plus ou moins encroûtée de carbonate de chaux ou de parties cornées. Les branchies à nu forment une couronne de tentacules qui entourent la bouche et sont garnis de cils vibratiles. Les deux extrémités de l'intestin sont voisines l'une de l'autre. Ces animaux paraissent manquer de cœur. La partie inférieure du manteau, encroûtée de parties calcaires ou cornées, faisant partie intégrante de l'animal, forme une enveloppe solide dans laquelle la partie libre antérieure de celui-ci se retire pour fuir le danger qui le menace.

Ces animaux se reproduisent par bourgeonnement ou par des œufs, et forment des agrégations d'individus ayant une vie commune et une vie individuelle. Il en résulte des ensembles polypiformes très-variés, représentant des parties plus ou moins régulières souvent très-remarquables. A très-peu d'exception près toutes les espèces vivent dans la mer, et

ne renfermant pas d'animaux pourvus de parties testacées, n'a pu se conserver dans les couches terrestres. Nous ne la mentionnons donc ici que pour ne pas interrompre la suite des séries animales.

(1) Dès 1821, Lamouroux dans son *Exposition méthodique des Polypiers*, p. VII, avait dit *positivement*, que ces animaux étaient plus voisins des *Mollusques* que des Polypiers, et il les rapprochait avec raison des *Ascidiens*, dont il leur avait reconnu la complication des organes.

leurs individus, quoique réduits à des dimensions très-minimes, forment souvent, par leur agglomération, des surfaces assez considérables.

Importance du Bryozoaire en géologie.

Les Bryozoaires sont de toutes les époques du monde. Comme nous le dirons au résumé géologique, ils se sont montrés en très-grand nombre dans les terrains paléozoïques, dans les terrains jurassiques, crétacés et tertiaires, sans être moins nombreux dans quelques régions spéciales de nos Océans. Partout où vivent les Bryozoaires, ils y sont ordinairement en grandes familles, dans les âges géologiques comme dans les mers actuelles. C'est ainsi que les couches de l'étage silurien supérieur ou murchisonien de Dudley en Angleterre sont en partie formées de ces animaux, que nous avons reconnu à Tournay (Belgique), où des couches de l'étage carboniférien sont entièrement recouvertes de *Fenestrella*. Certains states des terrains jurassiques de Normandie, par exemple dans l'étage bathonien de Saint-Aubin, de Langrune, de Luc ou de Ranville, nous montrent la roche, soit composée de Bryozoaires plus ou moins roulés, soit renfermant des colonies entières de ces êtres dans la position où il ont vécu, les uns à côté ou parasites sur les autres, de manière à ce qu'il soit impossible de placer le doigt sans en toucher. On rencontre dans les terrains crétacés des localités non moins riches qui offrent encore des myriades de ces animaux réunis. Les grès de Grandprès (Ardennes) en montrent dans l'étage albien. Les grès cénomaniens du Mans, dans quelques couches, en sont pour ainsi dire pétris ; mais l'horizon crétacé qui en renferme le plus est sans contredit l'étage sénonien. Si en effet les Bryozoaires abondent dans la craie à Fécamp (Seine-Inférieure), à Meudon, près Paris, rien n'est comparable à

leur multiplicité dans quelques couches du Cotentin, des départements de la Sarthe, du Loir-et-Cher, d'Indre-et-Loire et de la Charente-Inférieure, où matériellement les couches en sont presque exclusivement formées, de même qu'à Maestricht et à Fauquemont en Hollande et en Belgique.

Les terrains tertiaires nous ont offert, dans certains âges, un nombre aussi grand de Bryozoaires. C'est ainsi qu'en France nous en reconnaissons des myriades dans l'étage parisien de la Manche, mais surtout dans les couches inférieures de l'étage falunien de toute la Bretagne et de la Touraine, principalement à Mantelan, à Doué, à Saint-Laurent, aux Cléons, à Thorigné, à Tigné, à Saint-Grégoire, c'est-à-dire depuis Nantes jusqu'à Pontlevois. Nous citerons encore hors de France le *Grag coralline* du Suffolk, en Angleterre : dans la Hesse, Cassel ; en Autriche, les environs de Vienne ; aux États-Unis, Petersburg, en Virginie, où les Bryozoaires formaient une partie des dépôts sédimentaires. Comme on le voit, les Bryozoaires ont toujours, malgré la petitesse des individus, joué un rôle très-important à toutes les époques géologiques de l'histoire de notre globe, et leur étude devient d'autant plus indispensable, que nous avons vu des couches terrestres en être entièrement composées.

Maintenant si, par les conditions actuelles d'existence des Bryozoaires vivants, nous cherchons quelles ont été les conditions dans lesquelles ont dû vivre les espèces fossiles réunies en si grand nombre sur quelques points, nous trouverons les résultats suivants. Voyons, par exemple, les points connus où ces êtres se trouvent en plus grand nombre. Des sondages et des sables recueillis autour des îles Malouines, nous ont montré une quantité considérable de Bryozoaires mélangés à des Foraminifères et à des Brachiopodes. Un sondage que nous avons fait par 160 mètres de pro-

fondeur en dehors du cap Horn, à l'extrémité méridionale de l'Amérique, nous a rapporté seulement des débris de Bryozoaires et des Foraminifères, ce qui nous donne la certitude que dans ces parages le fond de la mer est recouvert partout de Bryozoaires vivants ou morts formant des couches sédimentaires. Ces résultats sont d'autant plus curieux, que plusieurs conditions spéciales se trouvent réunies au cap Horn, et aux îles Malouines. Ce sont en effet, 1° des eaux profondes ; 2° des eaux claires et limpides ; 3° des eaux constamment agitées de deux manières : superficiellement par la vague, par une mer toujours en furie, et à d'assez grandes profondeurs par les courants généraux les plus forts qui soient connus. Comme nous l'avons dit ailleurs avec détails (1), un courant des plus violents qui part des régions polaires du grand Océan, comprises entre le 135e et 165e degré de longitude occidentale, se dirige au nord-est, vient se heurter contre le littoral de l'Amérique méridionale, à la hauteur de l'archipel de Chiloé, où il se sépare en deux bras ; le plus considérable suit du sud au nord le littoral occidental de l'Amérique. Le second bras se dirige au sud, une partie passe par le détroit de Magellan, et le reste suit de l'ouest à l'est, double le cap Horn avec une vitesse de près de quatre kilomètres à l'heure, et se dirige ensuite au nord vers les Malouines ou parallèlement à la côte. En résumé, le cap Horn et les îles Malouines, sont absolument dans les mêmes conditions d'existence relativement aux Bryozoaires.

Bien que nous ayons retrouvé quelques Bryozoaires presque sur toutes les côtes, soit parasites sur les plantes marines,

(1) *Mollusques de l'Amérique méridionale*, introduction, p. iij et aux Foraminifères du même ouvrage, p. 8.

soit attachés aux coquilles, nous ne regardons pas la présence de ces quelques espèces plus ou moins rares comme pouvant être comparée aux dépôts fossiles que nous avons signalés. Les autres points que nous pouvons citer qui, comme le cap Horn et les îles Malouines, se trouvent dans des conditions de nombre à peu près identiques aux couches fossilifères, sont à l'autre extrémité du monde. Par nos relations avec les capitaines qui vont à la pêche de la morue au banc de Terre-Neuve et par le grand nombre de Bryozoaires que ramènent les lignes de fond qu'on y place pour pêcher la morue, nous avons acquis la certitude que le fond de la mer sur beaucoup de points n'est composé que de Bryozoaires, vivants ou morts, dépendant de tous les genres. Lorsqu'on veut rechercher les conditions d'existence de ce monde de Bryozoaires, on y reconnaît une identité parfaite avec ce que nous avons dit de ceux de l'extrémité de l'Amérique méridionale. On trouve en effet sur le banc de Terre-Neuve : 1° des eaux profondes, 2° des eaux toujours claires et limpides, et 3° des eaux constamment agitées superficiellement par les tempêtes et profondément remuées par des courants. On sait en effet que les courants généraux du *Gulf-stream*, après être sortis du golfe du Mexique, longent du sud au nord les côtes de l'Amérique septentrionale jusqu'au banc de Terre Neuve, où ils ont une grande force, et que de là ils s'étendent bien plus au nord et à l'est (1) vers les côtes de la Norwége.

(1) Les côtes profondes du Spitzberg, d'après les matériaux qui nous ont été communiqués par M. Robert, paraissent se trouver dans des conditions peu différentes du banc de Terre-Neuve par rapport aux Bryozoaires. Il en est ainsi de quelques points voisins du Cap-Nord, sur les bords de la mer Glaciale, comme nous l'avons reconnu par des sables recueillis par le même voyageur.

Si nous partons de ces données les plus positives, sur l'habitation des Bryozoaires vivants, pour rechercher de quelle manière vivaient les Bryozoaires fossiles, on arrive à des résultats d'autant plus certains, que ces grandes réunions de Bryozoaires actuels, comme les réunions des Bryozoaires fossiles, surtout ceux des terrains jurassiques, crétacés et tertiaires, contiennent toujours, avec la même composition, le même assemblage de genres de Bryozoaires, toujours un grand nombre de Mollusques brachiopodes et d'Échinodermes. Quand on voit comparativement la faune vivante de ces régions avec les faunes fossiles des points que nous avons signalés, il est impossible de ne pas croire à une identité parfaite de conditions d'existence.

Il sera donc démontré par ces comparaisons que les Bryozoaires fossiles, comme les Bryozoaires vivants, habitaient : 1° les régions profondes des mers, ce que prouve encore la présence, dans ses faunes, des Mollusques Brachiopodes et des *Pentacrinus*, que l'on sait également ne vivre que dans les grandes profondenrs des mers. 2° Qu'ils se tenaient toujours dans les eaux limpides, ce que le manque d'éléments vaseux dans les sédiments qui les renferment, prouve d'une manière péremptoire, surtout en Normandie, dans la Manche ; dans le bassin de la Touraine et à Maestricht, à toutes les époques jurassiques, crétacées et tertiaires. 3° Qu'ils vivaient dans des eaux agitées, ce qui est prouvé par le manque de sédiments vaseux et surtout par les lits inclinés des couches comme on le reconnaît si bien sur tous les points, lits inclinés spéciaux aux bancs sous-marins formés par l'action des courants dans les mers anciennes comme dans les mers actuelles (1).

(1) Voyez notre *Cours élémentaire de Paléontologie et de Géologie stratigraphiques*, t. I, p. 78 et 118.

Quand on recherche les raisons qui placent les Mollusques bryozoaires avec les Mollusques brachiopodes et les Crinoïdes toujours dans des eaux claires et souvent renouvelées par les courants, on en trouve la solution dans leur organisation et leurs habitudes. Un être fixe qui ne peut fuir l'envahissement des dépôts sédimentaires qui se font toujours dans la mer, ne peut vivre que dans des eaux claires. Là est son élément de vitalité, sa condition essentielle d'existence. Un être fixe qui ne peut aller chercher sa nourriture a besoin de vivre dans des lits de courants qui renouvellent constamment les eaux et amènent les animalcules dont ces êtres se nourrissent et qu'ils ne peuvent aller chercher. On voit que les lieux où vivent les Bryozoaires sont une dépendance nécessaire de leur mode d'existence, de leurs conditions de vitalité.

Historique abrégé des Bryozoaires.

Lorsque nous avons voulu nous occuper de cette branche de la zoologie, nous nous sommes facilement aperçu qu'il y régnait le chaos le plus inextricable. Non seulement les auteurs avaient mélangé les Bryozoaires aux Zoophytes dont ils doivent être séparés par toute la classe des Échinodermes, mais encore la confusion la plus grande régnait parmi les Bryozoaires, relativement aux limites des groupes et surtout des genres. On s'était contenté, le plus souvent, d'un à peu près de formes extérieures pour réunir entre eux les êtres quelquefois très disparates de caractères. Pour rétablir l'uniformité de valeur zoologique de cette série, au niveau des autres bien plus connues, il convenait préalablement d'appliquer l'analyse la plus rigoureuse des détails, et de faire un travail général, complet, sur l'ensemble.

Jusqu'à la fin du siècle dernier, les Bryozoaires furent toujours confondus avec les *Corallines* et les *Zoophytes*, comme

on peut en juger en jetant les yeux sur les beaux travaux de Pallas, d'Ellis, de Solander, etc., etc. Depuis cette époque, les auteurs qui se sont le plus occupé de cette série animale, comptent à leur tête Lamarck et Lamouroux. Lamarck, imprimait en 1816, la partie de ses animaux sans vertèbres où se trouvait les polypiers flexibles et les Bryozoaires. Le savant conchyliologiste, tout en se rapprochant encore beaucoup de la nomenclature adoptée par ses devanciers, et mélangeant encore les Bryozoaires aux Plantes et aux Zoophytes, avait néanmoins créé quelques coupes nouvelles. Avant Lamarck, dès 1812, dans des mémoires séparés et simultanément en 1816, le professeur de la Faculté de Caen, le savant Lamouroux, imprimait ses *Polypiers flexibles*, dans lesquels on trouve beaucoup plus de coupes génériques, et dès lors une étude plus avancée que chez Lamarck. On trouve même, dans la classification, quelques Bryozoaires presque séparés des véritables Zoophytes. Plus tard, en 1821, le même auteur, sous le titre d'*Exposition méthodique des genres de l'ordre des Polypiers,* non-seulement poursuivit ses recherches sur les Polypiers flexibles et les Bryozoaires vivants, mais encore établit un grand nombre de nouvelles coupes génériques pour des espèces fossiles rencontrées dans les terrains jurassiques des environs de Caen. Ce nouvel ouvrage est sans contredit le plus complet relativement à l'ensemble des genres. Plusieurs auteurs, tels que Defrance et Goldfuss, ont enrichi la science de quelques genres isolés, mais sans séparer les Bryozoaires des Zoophytes. Dans ses articles du *Dictionnaire des sciences naturelles* et dans son *Manuel d'actinologie*, M. de Blainville a reproduit les genres de Lamouroux; mais loin de faire avancer la science, ce travail indigeste n'a fait que mélanger encore plus les Bryozoaires aux Zoophytes, sans jeter aucune lumière sur l'ensemble.

C'est donc aux travaux de M. Ehrenberg et surtout à ceux de M. Milne-Edwards, dans la nouvelle édition des *Animaux sans vertèbres* de Lamarck en 1836, qu'on doit la distinction nette et précise des Bryozoaires et des Zoophytes proprement dits, et la première indication des genres qui dépendent de l'une ou de l'autre série animale. Néanmoins, comme M. Edwards, dans ses importantes annotations, n'a pu changer la division établie par Lamarck, et qu'il a dû se conformer à l'ordre suivi par cet auteur, il est difficile de se rendre un compte exact de la véritable analogie des genres entre eux et de la classification de l'ensemble. Un mémoire spécial et très-savant du même auteur ne peut pas non plus, malgré son importance, suppléer à cet inconvénient, car il n'a trait qu'à une petite partie des Bryozoaires connus et ne suffit pas pour débrouiller l'ensemble des genres. Nous avons donc pensé qu'en donnant ici une classification générale de tous les Bryozoaires vivants et fossiles, nous pourrions rendre un véritable service aux personnes qui s'occupent de science et surtout aux paléontologistes souvent peu à portée de connaître les ouvrages sur les êtres vivants. Voici de quelle manière nous avons procédé dans les immenses recherches préparatoires que nous avons dû entreprendre pour atteindre notre but.

Depuis plus de vingt-cinq années nous avons recherché avec soin, tant sur nos côtes que sur des plages lointaines et sous toutes les latitudes, des matériaux sur les Bryozoaires vivants. Nous possédons peut-être, sous ce rapport, l'une des plus belles et des plus complètes collections. Depuis la même époque nous n'avons cessé de rechercher également les Bryozoaires fossiles qui composent souvent à eux seuls la plus grande partie des couches sédimentaires des terrains crétacés. Nous possédions donc sur l'ensemble des Bryozoai-

res vivants et fossiles des collections considérables qui pouvaient nous permettre de faire un travail complet de comparaison sur l'ensemble.

Lamouroux ayant établi le plus de genres dans cette série. nous avons voulu, avant toutes choses, comparer aux collections qu'il a déposées au musée de Caen, toute notre collection, afin d'agir avec certitude dans les rapprochements et dans les caractères de ses genres. Nous avons transporté nos Bryozoaires dans la ville normande, et, après un long travail de comparaison, nous pouvions apprécier à leur juste valeur toutes les coupes génériques établies, soit pour des Bryozoaires vivants, soit pour des espèces fossiles, par le savant professeur de Caen. Grâce à l'obligeance de MM. Valenciennes et Rousseau, nous avons pu faire le même travail de comparaison sur les collections de Lamarck déposées au Muséum d'histoire naturelle de Paris; de sorte que partant de bases certaines nous croyons posséder les éléments de vérité, propres à nous éclairer et à nous guider dans notre étude sur les Bryozoaires. Déjà en 1839 nous avons, dans notre *Voyage dans l'Amérique méridionale*, publié un bon nombre d'observations sur ces êtres, en établissant plusieurs coupes génériques nouvelles ou encore inconnues à l'état vivant, qui sont venus nous donner les rapports réciproques de quelques formes. Nous avons depuis, en 1849, fait encore un travail préparatoire sur les Bryozoaires afin de ramener les genres fossiles à leur valeur réelle et de pouvoir les citer dans notre *Prodrôme de paléontologie stratigraphique* et dans notre *Cours élémentaire de paléontologie et de géologie stratigraphiques*. Telles sont les bases qui nous permettent de commencer un travail général sur les Bryozoaires, et qui nous donnent les moyens, en décrivant les espèces fossiles spécia-

les aux terrains crétacés de France, de publier un *véritable genera des Bryozoaires connus.*

Terminologie.

Avant de commencer à nous occuper de la classification, indépendamment des caractères généraux de l'ensemble que nous avons déjà cités, il nous parait indispensable de définir la terminologie que nous appliquerons toujours aux diverses parties solides qui composent un individu ou des groupes d'individus réunis.

Chaque individu, avons-nous dit, est composé d'un manteau encrouté de parties calcaires ou cornées. Cette cavité solide où rentre la partie antérieure de l'animal, qu'elle qu'en soit la disposition, nous l'appellerons *cellule* (*cellula*). Cette cellule affecte trois modifications principales :

1° Elle est en forme de petite chambre communiquant avec l'extérieur par une *ouverture* beaucoup plus étroite que l'intérieur, et peu saillante ; nous dirons alors que cette cellule est *cellulée*. (Pl. 600 à 607).

2° Lorsqu'au contraire cette cellule est en forme de tube plus ou moins saillant avec l'ouverture proéminente, nous la dirons *tubulée*. (Pl. 608).

3° Si enfin cette cellule est réduite à un seul pore non saillant, simplement percé dans la masse testacée, nous dirons qu'elle est *foraminée*. Toutes les cellules connues rentrent dans ces trois divisions de formes.

Chaque cellule est pourvue d'une *ouverture* (*apertura*) très variable dans sa forme. Elle est aussi large que la cellule, ou n'en occupe qu'une petite partie ; dans ce dernier cas elle est toujours placée à la partie antérieure, que sa forme soit ovale, ronde, triangulaire ou en croissant, etc. Nous appellerons *antérieure* la partie de cette ouverture qui

se trouve du côté où l'ensemble s'accroît; *postérieure* le côté opposé, et *latérales* les côtés de cette ouverture. Souvent cette ouverture est fermée, à la volonté de l'animal, par une pièce spéciale, comme un battant de porte, que nous désignerons comme *opercule*.

Indépendamment de cette ouvertume par où sortent les branchies et la partie antérieure de l'animal, on remarque quelquefois, soit en avant, soit sur le côté de la cellule une ou deux autres petites ouvertures, ce sont pour nous les *pores accessoires*, qui étaient sansdoute destinés à faciliter quelques fonctions organiques de l'animal et remplacent les *ovaires*.

Les cellules sont *entières* lorsqu'elles sont de contexture lisse, brillante ou plus ou moins ornées, mais sans pores extérieurs. Elles sont *perforées* lorsqu'elles sont percées d'un nombre plus ou moins grand de petits pores qui criblent leur surface.

Le mode de reproduction des Bryozoaires influe beaucoup sur le mode d'agrégation. Ils paraissent tout à la fois *Ovipares* et *Gemmipares*.

Ils se reproduisent évidemment par des *œufs* chaque fois qu'ils forment des groupes nouveaux plus ou moins éloignés et distincts. Chaque groupe a évidemment commencé par un œuf qui, libre, est venu se fixer sur un point quelconque. Cet œuf a donné naissance à la première cellule, autour de laquelle sont venues successivement se grouper les autres. Ces œufs naissent dans des vésicules testacées spéciales qu'on appelle *Ovaires*, qui, de formes variables suivant les genres ou les espèces, se trouvent placées soit à la partie antérieure des cellules, comme chez les *Escharoïdes*, soit sur une cellule avortée qui diffère complètement des autres comme dans le genre *Crisia*. Il est probable que chez les genres où l'on ne connaît pas d'ovaires spéciaux, les œufs se forment à l'inté-

rieur des cellules. Il est évident que c'est de la reproduction par des œufs que naissent toutes les nouvelles colonies qui se fixent sur des points éloignés de la colonie mère.

La *reproduction par bourgeonnement* a lieu de différentes manières, suivant le mode de groupement des individus, mais produit toujours des *Bryozoaires composés* ou *complexes*. La première cellule formée et fixée, il en naît, soit latéralement, soit à la partie antérieure seulement, une seconde en tout semblable à la première. De ces deux premières, ou pour mieux dire autour ou à la suite de celles-ci, il naît un nombre plus ou moins considérable de cellules identiques qui ressemblent en tout aux premières et, suivant les genres, se groupent toujours de la même manière jusqu'à la plus grande extension connue de chaque ensemble, que nous désignerons sous le nom de *Colonie* (*colonia*).

Comme presque tous les Bryozoaires forment des *colonies* on ne peut plus variées dans le mode d'agrégation des individus qui les composent, nous devons indiquer les principales de ces modifications.

Nous disons *Colonie articulée*, chaque fois que les cellules testacées ou cornées, soit une à une, soit par groupes complexes, composés d'un nombre plus ou moins grand de cellules, forment des groupes séparés, distincts, que nous désignerons comme *segments*, réunis bout à bout les uns aux autres par des articulations cornées flexibles qui permettent à chacun des segments une flexion par rapport aux segments voisins. C'est un moyen de donner de la flexibilité à un ensemble formé de parties testacées non flexibles et de lui permettre, dans les eaux, de recevoir un choc, sans se rompre. C'est encore une double complication dans la formation et dans l'accroissement d'une colonie. Les *colonies articulées* ont des cellules des deux côtés (*G. Cellaria*) ou d'un seul côté (*G. Crisia*).

Les *colonies entières* non articulées, c'est-à-dire d'une seule pièce testacée sans segments, sont bien plus nombreuses et renferment la plus grande partie des Bryozoaires. Elles se divisent de différentes manières. Elles forment des *colonies libres* lorsqu'elles sont entièrement isolées sans adhérence (*G. flabellipora*), elles sont encore *libres* lorsque fixes par un point dans le jeune âge, la colonie reste libre ensuite comme on le voit chez les genres *Cupularia*, *Lunulites* et *Trochopora*. Lorsque les premières cellules fixes, sur un corps quelconque, donnent naissance à un ensemble qui s'élève en rameaux, en buissons, en feuilles ou en lames, on peut les désigner comme des *colonies semi-libres*, et ces colonies semi-libres peuvent avoir des cellules des deux côtés ou d'un seul côté.

Quand les premières cellules fixes donnent naissance à d'autres cellules toujours fixes, qui s'attachent autour des premières et rampent à la surface des corps sous-marins, sans jamais s'en détacher, nous les désignerons comme des *colonies fixes, rampantes.*

Lorsque la colonie, au lieu de s'étendre sur un même plan ou bout à bout sur une surface rameuse ou foliacée, forme des couches placées les unes sur les autres de manière à ce que la dernière recouvre et étouffe celle qu'elle enveloppe, nous les dirons des *colonies superposées*.

Lorsque la colonie forme un groupe quelconque, recouvert en dessous de l'ensemble ou autour de l'ensemble d'un encroûtement calcaire commun qui ne permet plus de distinguer les limites des cellules, nous désignerons cet encroûtement sous le nom d'*épithèque*.

Dans tous ces modes différents de groupement la cellule reste souvent *distincte ;* alors on reconnaît parfaitement ses limites d'avec ses voisines, ou bien elle est *non distincte*

lorsqu'il n'est pas possible de l'isoler par la pensée de ses voisines, et que toutes les cellules confondues ne se distinguent à l'extérieur que par leurs ouvertures externes placées sur la paroi supérieure ou latérale de la colonie.

Classification.

En étudiant comparativement les Bryozoaires sous le rapport des caractères spéciaux des individus isolés, on reconnaît facilement qu'avec des animaux identiques dans leurs caractères généraux tous les Bryozoaires connus se divisent en trois types de formes bien distinctes. Nous voyons, en effet, que la cellule est toujours *cellulée*, *tubulée* ou *foraminée ;* nous prendrons donc ce caractère qui domine tous les autres pour base de nos coupes primordiales des *ordres* que nous admettons. Comme dans chaque ordre la cellule est peu différente pour tous les genres qui en dépendent, nous prendrons pour coupes de second ordre, la disposition, le mode général de groupement régulier des individus de chaque colonie, et nous en formerons des familles. Les *genres* seront pris, dans chacune de ces familles, sur des caractères plus particuliers de la forme de la cellule ou du groupement des individus qui composent les colonies. De cette manière, avec des caractères certains, les espèces viendront se classer naturellement et sans efforts dans chacune des divisions que nous admettons, et il ne pourra plus rester d'incertitude et d'équivoque pour aucune des formes que nous connaissons aujourd'hui.

En partant de la forme de la cellule pour former les ordres, on arrive à trouver que dans chacun des trois ordres que nous admettons, presque toutes les modifications de familles et de genres se retrouvent identiques, de telle manière que la caractéristique d'une famille de *Bryozoaires cellulés*,

par exemple, se trouve la même pour une famille de *Bryozoaires tubulés* ou de *Bryozoaires foraminés;* il n'y a, en effet, que la forme des cellules qui diffère. Ce résultat important,prouve plus que tout le reste,que ces trois modifications de forme de cellule, qui pourront former nos trois ordres, ont reproduit les mêmes groupements des colonies, et dès lors forment autant de suites parallèles correspondantes. S'il pouvait rester le moindre doute à cet égard, le tableau ci-joint le prouverait de reste.

MOLLUSQUES BRYOZOAIRES.			1er ORDRE BRYOZOAIRES Cellulinés. — Familles.	2e ORDRE BRYOZOAIRES tubulinés. — Familles.	3e ORDRE BRYOZOAIRES foraminés. — Familles.
			Cellule cellulée.	*Cellule tubulée.*	*Cellule foraminée.*
Colonies articulées par segmens,	Cellules des deux côtés		Cellaridæ.	Pericrisidæ.	
	Cellules d'un seul côté		Catenaridæ.	Crisidæ.	
Colonies non articulées	Colonie libre ou semi-libre	Cellules des deux côtés	Escharidæ.	Periporidæ.	Myriozoumidæ.
		Cellules d'un seul côté	Candidæ.	Reteporidæ.	Osculiparidæ.
	Colonie entièrement fixe rampante et encroûtante		Celleporidæ.	Tubuliporidæ.	Polytremidæ.

PREMIER ORDRE.

BRYOZOAIRES CELLULINÉS (*Cellulinæ*), d'Orb.

Animal formé d'une cellule ou manteau recouvert d'un enduit testacé ou corné ; de la partie antérieure, où se trouve l'ouverture, sort une gaîne charnue rétractile, saillante, entourée de tentacules branchiaux, garnie de cils vibratiles ; sur le côté de cette gaîne aboutit le tube anal. Dans la contraction, cette partie antérieure rentre entièrement sur elle-même dans la cellule, et l'ouverture se trouve souvent, alors, protégée et fermée par un opercule, espèce de lèvre mobile de consistance cornée ou testacée.

Cellule cellulée, testacée ou cornée. C'est-à-dire qu'elle forme toujours une petite chambre dont l'ouverture est généralement beaucoup plus petite que l'intérieur, et non saillante en tube. Le plus souvent même cette ouverture occupe seulement la partie antérieure de la cellule, et s'ouvre dans une partie plane ou concave.

Cette ordre diffère des deux ordres suivants par la forme constante des cellules, non saillantes en tubes, comme chez les *Bryozoaires tubulinés*, et à ouverture rétrécie, plus étroite que l'intérieur, et non simplement percée dans la masse comme chez les *Bryozoaires foraminés*. En partant, avant toute chose, de la forme de la cellule, on arrivera toujours à distinguer les Bryozoaires cellulinés des deux autres ordres.

Ce que nous avons dit de la distribution des Bryozoaires, dans les couches fossilifères, et dans les mers actuelles, se rapporte en tout à cet ordre comme aux ordres suivants qui se trouvent toujours mélangés.

Tel que nous le circonscrivons, cet ordre renferme seule-

ment une partie des *Flustrées* et des *Cellariées* de Lamouroux, dans sa classification de 1816, où cet ordre et les deux suivants étaient confondus. Pour retrouver les *Bryozoaires* que nous y classons naturellement, nous nous trouvons forcé, dans la classification de 1821, publiée par le même auteur, de les rechercher parmi les *Polypiers flexibles*, dans son premier ordre des *Celléporées*, dans une partie de son second et de son troisième ordre des *Flustrées* et des *Cellariées*; et parmi des *Polypiers pierreux*, dans une partie de ses XIe et XIIe ordres des *Escharées* et des *Milleporées*, où sont confondus beaucoup de Zoophytes, et même jusque dans le XXe ordre des *Actinaires*.

Dans la classification de Lamarck, en 1816, les Bryozoaires de cet ordre ne sont pas moins disséminés; on les trouve dispersés avec des *Polypes à polypiers*, dans les *Polypiers vaginiformes*, dans les *Polypiers à réseau*, et confondus avec les genres de *Zoophytes* proprement dits, et même avec des *Foraminifères* encore plus éloignés des Mollusques. Dans sa méthode, M. de Blainville a laissé subsister le même mélange de Bryozoaires de nos trois ordres, avec des Zoophytes et des Foraminifères. On en trouve les genres dans ses familles des *Operculifères*, des *Cellariés* et des *Sertulariés*, etc., où ils sont le plus souvent éloignés de leurs véritables rapports. Ce chaos qu'on remarque dans toutes ces méthodes, où non-seulement les Bryozoaires se rencontrent avec des Zoophytes, des Foraminifères et même avec des Plantes, nous empêche de pousser plus loin nos comparaisons. Nous allons donc dans cet ordre, comme dans les autres, laisser tout-à-fait de côté les classifications antérieures, et marcher seulement d'après les données que nous avons reconnues sur les genres en nature, afin de les placer dans l'ordre le plus naturel, d'après

leurs rapports organiques, et le plus facile pour retrouver toutes les formes.

Nous divisons l'ensemble des Bryozoaires cellulinés en cinq familles dont voici les principaux caractères distinctifs, et opposables les uns aux autres.

	Familles.
A. Colonies articulées par segments.	
a Cellules des deux côtés de la colonie.	*Cellaridæ.*
b Cellules d'un seul côté de la colonie.	*Catenaridæ.*
B Colonies non articulées et entières.	
a Colonie libre ou semi-libre.	
* Cellules des deux côtés de la colonie.	*Escharidæ.*
** Cellules d'un seul côté de la colonie.	*Candidæ.*
b Colonies entièrement fixes encroûtantes.	*Celleporidæ.*

1re Famille. CELLARIDÉES (*Cellaridæ*). D'Orb.

Colonies articulées, formées de *segments* testacés, joints ensemble par une articulation cornée. Chaque segment allongé, cylindrique ou comprimé, pourvu de cellules des deux côtés. Souvent il naît, entre les segments, des pilosités radiciformes, qui servent à fixer ces segments, soit les uns aux autres, soit aux corps voisins. Chaque colonie formée d'un grand nombre de segments, représente généralement un petit arbuste de forme et d'aspect varié.

Dans la fossilisation, les articulations cornées disparaissant entièrement, il est bien entendu qu'on ne rencontre plus alors que les segments isolés, qui par leur extrémité inférieure plus étroite, par leur extrémité supérieure plus large, donnent la preuve que la facette la plus large donnait insertion à deux autres segments, fixés par leur extrémité étroite.

Une seule autre famille, dans les Bryozoaires, a la même forme de colonies articulées, à segments pourvus de cellules des deux côtés, c'est la famille des *Pericrisidæ*, mais celle-ci en diffère par ses cellules tubulées, et non cellulées, et dès lors dépend d'un autre ordre, où les mêmes colonies se retrouvent avec des cellules distinctes.

Nous connaissons, jusqu'à présent, trois genres dans cette famille, ils sont ainsi caractérisés.

A Segments cylindriques, des cellules égales tout autour. . . . . . *Cellaria*, Pallas.
B Segments comprimés,
a Cellules inégales sur quatre faces dont deux plus étroites sur les côtés; point de pores ovariens. *Quadricellaria*, d'Orb.
b Cellules égales, sur deux faces opposées, des pores ovariens. . . *Planicellaria*, d'Orb.

1er Genre CELLARIA, Lamouroux, 1812.

Cellaria (pars), Solander, 1787 (*Salicornaria*, Cuvier, 1817;

Salicornia, Schweiger, 1819; *Farcimia*, Flem., 1827.)

Colonie articulée par segments égaux, naissant par dichotomisation deux par deux à l'extrémité de chaque segment déjà existant et représentant un ensemble dendroïde en buisson, des pilosités radiciformes aux premiers segments. *Segments* testacés, allongés, cylindriques, souvent en massue à leur extrémité supérieure, couverts tout autour de cellules égales, placées régulièrement en quinconce ou par lignes longitudinales. *Cellules* peu distinctes, peu convexes, planes ou même concaves, ordinairement circonscrites par un bourrelet commun. *Ouverture* ronde, souvent transversale, en

demi-cercle ou en croissant, occupant une partie de la région antérieure.

Rapports et différences. Les Cellaires ont en tout la même forme de cellules et la même distribution de celles-ci, qu'on reconnaît chez les *Vincularia*, mais elles s'en distinguent toujours par les segments articulés que forment ses colonies. Articulées comme les *Quadricellaria*, elles en diffèrent par les segments non comprimés à cellules égales. En se servant de ces caractères distinctifs il sera impossible de confondre ce genre avec ceux qui s'en rapprochent le plus.

Décrit comme *Coralline* par Ellis, confondu avec les *Tubularia* par Linné, ce genre, confondu avec tous les autres Bryozoaires articulés, fut nommé *Cellularia* par Pallas en 1766, nom changé en *Cellaria* par Solander en 1787, mais conservé par Bruguière en 1791. Lamarck en 1801, tout en plaçant encore ensemble tous les Bryozoaires articulés, adopta le nom donné par Solander. On doit à Lamouroux d'avoir, en 1812, le premier, séparé entièrement le genre de tous les autres sous la dénomination de *Cellaria*. On peut dire même que les seuls changements qui nous paraissent indispensables à effectuer dans le genre *Cellaria* tel que le circonscrivait Lamouroux, c'est d'en séparer les *Cellaria cercoïde* et *barbata* de Lamark, qui, par la forme de leurs cellules tubulées, dépendent certainement de l'ordre des Bryozoaires tubulinés, où ils seront placés sous le nom de *Pericrisia*. En 1817 Cuvier, n'ayant pas présent sans doute le genre Cellaria de Lamouroux, le créa avec des imperfections plus grandes encore sous le nom de *Salicornaires*. Il en est ainsi de M. Schweiger qui le nomma *Salicornia*. Bien qu'il fût trois fois circonscrit, M. Fleming crut aussi, lui, l'établir pour la première fois et l'appela *Farcimia*. Il eut été préférable que Lamouroux prît, au lieu de *Cellaria*, le nom

de *Cellularia*, le plus anciennement donné par Pallas ; mais comme dans son genre l'auteur des Polypiers flexibles ne prit qu'une petite partie du genre *Cellularia* de Pallas, et que d'ailleurs ce nom de genre a été appliqué à une autre série d'êtres par M. Fleming, nous ne devions pas le changer. C'est à tort que M. Bronn (*Index palæontologicus*, p. 531) place ce genre comme synonyme des *Vincularia*, Defrance, ou *Glauconome*, Munster, qui n'appartient pas à la même famille. M. Reuss suit l'exemple de M. Bronn.

Aujourd'hui les Cellaires vivent dans les mers profondes de toutes les régions, bien en dessous du balancement des marées. Elles s'attachent entre les rochers, soit au sol, soit sur les racines des plantes marines et y forment des buissons élégants. En ne considérant que la forme extérieure on a souvent confondu les espèces les plus différentes. Nous distinguons aujourd'hui, d'après un travail provisoire, les espèces vivantes qui suivent.

1° *C. Salicornia*, Lamouroux, 1812; Ellis, Coralline, pl. 23, f. *a*, A. Des côtes de France et d'Angleterre. (Notre collection.)

2° *C. Ornata*, d'Orb., 1839; Bryoz. de l'Amér. méridionale, p. 9, pl. 2, f. 10-14. De la côte de Patagonie. (Notre collection.)

3° *C. Savignyi*, d'Orb., 1851; Savigny, Égypte, Polypes, pl. 6, fig. 7. Espèce bien distincte par la forme de ses cellules. De la mer Rouge.

4° *C. Caudeana*, d'Orb., 1851. Espèce dont les segments sont fusiformes, très-étroits inférieurement, à cellules arrondies antérieurement, doublement bordées, à ouverture antérieure en croissant. Mers de la Chine. (Notre collection.)

5° *C. Tenella*, Lamarck, 1816; Anim. sans vert., n° 3.

Mers Australes. (Notre collection.) C'est bien une espèce de ce genre.

6° *C. Quatrilatera*, d'Orb. 1851. Espèce très-grêle, dont les segments assez longs n'ont que quatre rangées de cellules sur quatre faces opposées. Cellules excavées à grande ouverture. Des mers de la Chine. (Notre collection.)

MM. Phillips et Reuss ont placé sous ce nom d'autres genres non divisés par segments. Nous avons découvert quatre espèces de Cellaria dans les terrains crétacés de France.

Espèces de l'étage sénonien.

N° 1247. CELLARIA CACTIFORMIS, d'Orb., 1850.

Pl. 651, fig. 1-4.

Longueur d'un segment, 2 mill. Diamètre, un huitième de millimètre.

Segments allongés, droits ou arqués, fortement rétrécis à la partie inférieure, pentagones, pourvus de cellules en quinconce sur cinq faces opposées. *Cellule* allongée, plane, ou même légèrement concave, élargie et arrondie en avant où un bourrelet la circonscrit; rétrécie inférieurement où elle est tronquée par le bourrelet de la cellule inférieure. *Ouverture* antérieure un peu plus longue que large, tronquée inférieurement.

Rapports et différences. Par les cinq côtés de ses segments, cette espèce se distingue nettement de toutes les espèces vivantes.

Localité. Nous l'avons rencontrée dans l'étage sénonien des bassins parisien et pyrénéen : dans le premier à Néhou (Manche), à Saint-Germain, près de la Flèche, et entre la Ferté-Bernard et Saint-Côme (Sarthe), à Saint-Germain, près

de Paris; dans le second à Saintes et à Royan (Charente-Inférieure). Elle y est commune.

Explication des figures. Pl. 651, fig. 1. Segment de grandeur naturelle; fig. 2, réunion supposée des segments; fig. 3, partie inférieure d'un segment grossi, montrant l'extrémité complète; fig. 4, coupe transversale du même segment. De notre collection.

N° 1243. CELLARIA INÆQUALIS, d'Orb. 1850.

Pl. 651, fig. 5-8.

Dimensions. Diamètre 1 millimètre.

Segments arqués, élargis et très-légèrement comprimés en avant, ronds et très-rétrécis en arrière, octogones, pourvus de cellules en quinconce sur huit faces opposées, dont six dans le sens de la compression. Cellule très-allongée, plane, arrondie en avant, tronquée en arrière, pourvue en avant d'un léger bourrelet. *Ouverture* terminale antérieure, en croissant transverse tronquée postérieurement.

Rapports et différences. Cette espèce, voisine de la précédente par la forme de ses cellules, s'en distingue par ses segments six fois plus gros, octogones, et par l'ouverture bien plus courte et transverse.

Localité. Nous l'avons recueillie dans la craie sénonienne de Royan (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 651, fig. 5, segment de grandeur naturelle; fig. 6, le même grossi vu sur le côté; fig. 7, coupe inférieure; fig. 8, coupe supérieure. De notre collection.

N° 1249. Cellaria flexiana, d'Orb., 1850.

Pl. 651, fig. 9-11.

Dimensions. Diamètre un tiers de millimètre.

Segments allongés, arqués ou droits, cylindriques, ronds, rétrécis en arrière, pourvus de cellules en quinconce sur cinq faces opposées. *Cellule* allongée, très-légèrement convexe, élargie et arrondie en avant, rétrécie en arrière sans aucun bourrelet. *Ouverture* ovale, plus longue que large, très-petite, placée au quart antérieur de la longueur de la cellule.

Rapports et différences. Avec une forme analogue de segments, avec des cellules sur cinq faces, comme le *C. Cactiformis*, cette espèce s'en distingue par ses cellules légèrement convexes, sans bourrelet antérieur, et par son ouverture ovale bien plus petite.

Localité. Nous l'avons rencontrée dans la craie sénonienne du sommet du côteau de Saint-Germain près de la Flèche (Sarthe); elle y est assez rare.

Explication des figures. Pl. 651, fig. 9, segment de grandeur naturelle; fig. 10, le même grossi; fig. 11, coupe supérieure du même. De notre collection.

N° 1250. Cellaria nodosa, d'Orb., 1850.

Pl. 651, fig. 12-14.

Dimensions. Diamètre un tiers de millimètre.

Segments allongés, arqués ou droits, en massue cylindrique, ronds, rétrécis en arrière, munis de cellules en quinconce placées sur cinq faces opposées. *Cellules* allongées, distinctes seulement en avant où elles sont légèrement saillantes, comme des nodosités. *Ouverture* ronde, petite, placée

au quart antérieur et entourée d'une légère saillie en bourrelet.

Rapports et différences. Voisine par sa taille des *C. Cactiformis* et *Flexiana*, cette espèce s'en sépare bien nettement par ses cellules distinctes seulement en avant comme des nœuds.

Localité. Elle se rencontre dans l'étage sénonien du sommet du côteau de Saint-Germain près de la Flèche (Sarthe).

Explication des figures. Pl. 651, fig. 12, fragment de grandeur naturelle; fig. 13, le même grossi vu de côté; fig. 14, coupe supérieure. De notre collection.

Les quatre espèces fossiles que nous connaissons dans le genre *Cellaria* réel, sont, comme on le voit, spéciales à l'étage sénonien des terrains crétacés. M. Bronn en cite plusieurs autres, mais qui doivent aller se placer dans des genres différents. Il en est de même de toutes les espèces décrites par M. Reuss dans les terrains tertiaires du bassin de Vienne. D'après les données certaines actuelles, le genre Cellaria aurait commencé à paraître avec l'étage sénonien et serait aujourd'hui à son maximum de développement dans les mers actuelles.

2e Genre QUADRICELLARIA, d'Orb., 1850.

Colonies articulées par très-longs segments, naissant par dichotomisation, deux par deux, à l'extrémité de chaque segment. *Segments* testacés très-allongés, presque filiformes, comprimés, élargis en avant, très-rétrécis en arrière, couverts de cellules sur quatre faces opposées, mais inégales, de cellules elles-mêmes inégales; les cellules des deux côtés les plus larges étant bien plus grandes que les autres. *Cellules* allongées, planes ou concaves, peu distinctes. *Ouverture* variable, médiocre, placée à la partie antérieure de la cellule.

Rapports et différences. Les Quadricellaires se distinguent au premier aperçu des Cellaires par leurs segments toujours comprimés, à cellules inégales en grandeur, placées sur quatre faces opposées, mais inégales comme les cellules.

Jusqu'à présent toutes les espèces connues de ce genre sont spéciales à l'étage sénonien des terrains crétacés, où nous l'avons découvert. Nous connaissons seulement les quatre espèces suivantes :

N° 1251. QUADRICELLARIA ELEGANS, d'Orb., 1850.

Pl. 652, fig. 1-5.

Dimensions. Longueur du segment 4 millimètres, diamètre un quart de millimètre.

Segments très-allongés, un peu en massue, souvent flexueux, élargis en avant, rétrécis en arrière. *Cellules* allongées distinctes, planes, plus saillantes en avant, exagones très allongés dont les quatre côtés latéraux sont bien plus grands que les autres. *Ouverture* en fenêtre en ogive, occupant plus du tiers de la longueur de la cellule, arrondie en avant, tronquée en arrière.

Localité. Nous avons reconnu cette espèce sur presque tous les points des bassins parisien et pyrénéen où s'est déposé l'étage sénonien. Nous l'avons en effet découvert dans la craie blanche de Néhou (Manche), du sommet du côteau de Saint-Germain près de la Flèche, des sommités entre la Ferté-Bernard et Saint-Côme (Sarthe), à Saint-Christophe, à Tours (Indre-et-Loire), à Vendôme près de Villedieu (Loir-et-Cher), et à Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 652, fig. 1, segment de grandeur naturelle ; fig. 2, le même entier grossi ; fig. 3, une portion antérieure grossie, vue du côté large ; fig. 4, la même

vue du côté comprimé ; fig. 5, tranche supérieure. De notre collection.

N° 1252. QUADRICELLARIA FILIFORMIS, d'Orb., 1850.

Pl. 652, fig. 6-9.

Dimensions. Longueur du segment 4 millimètres. Diamètre un quart de millimètre.

Segments très-allongés, filiformes, égaux sur toute leur longueur. *Cellules* très-allongées, peu distinctes à leur pourtour où les limites se confondent, mais marquées au milieu par une dépression longitudinale, oblongue, entièrement séparée de l'ouverture. *Ouverture* ovale transversalement, très-petite, occupant le dixième de la cellule, et placée à l'extrémité supérieure sur une partie élevée qui sépare les cellules entre elles.

Rapports et différences. Cette espèce est tellement distincte de la précédente que nous croyons inutile de signaler les différences.

Localité. Nous l'avons recueillie dans la craie des environs de Néhou (Manche), où elle est très-rare.

Explication des figures. Pl. 652, fig. 5, grandeur naturelle ; fig. 6, un tronçon grossi, vu du côté large ; fig. 7, le même sur le côté étroit ; fig. 8, tranche supérieure. De notre collection.

N° 1253. QUADRICELLARIA EXCAVATA, d'Orb., 1850.

Pl. 652, fig. 10-13.

Dimensions. Longueur du segment ? Diamètre un sixième de millimètre.

Segments très-allongés, étroits. *Cellules* très-longues, peu distinctes en arrière, concaves en avant où elles sont bordées

d'un fort bourrelet, saillant. *Ouverture* en fenêtre allongée, cintrée en avant, tronquée en arrière, occupant le tiers antérieur de la cellule.

Rapports et différences. Voisine d'aspect du *Q. elegans*, celle-ci s'en distingue par sa cellule excavée en avant, peu distincte des autres, à bourrelet antérieur très-prononcé.

Localité. Nous l'avons rencontrée dans la craie sénonienne des environs de la Flèche (Sarthe).

Explication des figures. Pl. 652, fig. 10, un fragment de grandeur naturelle ; fig. 11, le même grossi, vu du côté le plus large ; fig. 12, le même vu sur le côté le plus étroit ; fig. 13, coupe supérieure. De notre collection.

N° 1254. QUADRICELLARIA PULCHELLA, d'Orb., 1850.

Pl. 652, fig. 14-17.

Dimensions. Diamètre des segments un quart de millimètre.

Segments allongés, étroits. *Cellules* courtes, assez distinctes, légèrement saillantes, mais planes. *Ouverture* en fenêtre, arrondie en avant, tronquée en arrière, occupant plus de la moitié de la longueur des cellules, et simplement percée sur une partie sur-élevée plane.

Rapports et différences. Voisine par la surface élevée plane de ses cellules du *Q. elegans*, cette espèce s'en distingue par ses segments plus gros, par ses cellules bien plus grandes et plus rapprochées les unes des autres.

Localité. Nous l'avons découverte dans la craie sénonienne des environs de Tours (Indre-et-Loire), de Villedieu (Loir-et-Cher), et de Saintes (Charente Inférieure).

Explication des figures. Pl. 652, fig. 14, segment de grandeur naturelle ; fig. 15, un tronçon fortement grossi vu sur

la face la plus large ; fig. 16, le même sur la face étroite ; fig. 17, coupe supérieure. De notre collection.

Résumé géologique. Comme on le voit les quatre espèces que nous connaissons se trouvent dans l'étage sénonien ou craie blanche. Elles se rencontrent même à la fois, au moins pour quelques-unes, dans les différents points du bassin parisien de Paris, de la Manche et de la Touraine, mais encore simultanément dans le bassin pyrénéen, comme pour prouver la contemporanéité de dépôt.

3e Genre PLANICELLARIA, d'Orb., 1850.

Colonies articulées par segments allongés, qui paraissent naître par dichotomisation, deux par deux, à l'extrémité des premiers segments. *Segments* testacés, très-comprimés, élargis en avant, acuminés en arrière, couverts de cellules égales sur deux faces opposées, à chacune des deux faces larges des segments. *Cellules* alternes, planes, placées sur deux lignes aux faces larges des segments. *Ouverture* variable, placée à la partie antérieure de la cellule ; on voit de plus, sur les côtés tranchants des segments, un *pore accessoire* placé sur le côté de chacune des cellules.

Rapports et différences. Comprimées comme les *Quadricellaria*, les Planicellaires s'en distinguent, parce qu'elles ont des cellules égales, placées sur deux faces opposées, et que leurs cellules ont des pores accessoires. Elles ont du reste deux rangées de cellules sur les faces comprimées au lieu d'une. Ce sont les genres les plus tranchés qu'on puisse admettre.

Nous connaissons seulement les deux espèces suivantes découvertes dans l'étage sénonien du département de la Manche.

N° 1255. PLANICELLARIA OCULATA, d'Orb., 1850.

Pl. 653, fig. 1-5.

Dimensions. Longueur du segment 3 millimètres, largeur un demi-millimètre.

Segments allongés, comprimés, élargis en avant, tranchants sur les côtés. *Cellules* très-légèrement renflées, distinctes les unes des autres. *Ouverture* arrondie ou ovale, très-petite, placée sur la partie moyenne antérieure des cellules, et comme entourée d'un large mais léger bourrelet. *Pore acccessoire* placé sur le côté de chaque cellule et représentant une saillie alterne, sur le tranchant comprimé des segments.

Localité. Nous l'avons découverte dans la craie sénonienne des environs de Néhou (Manche) ; elle y est rare.

Explication des figures. Pl. 653, fig. 1, grandeur naturelle d'un segment ; fig. 2, figure supposée de la réunion des segments à l'état vivant ; fig. 3, segment grossi vu du côté des cellules ; fig. 4, le même du côté comprimé montrant les cellules accessoires ; fig. 5, extrémité supérieure. De notre collection.

N° 1256. PLANICELLARIA FENESTRATA, d'Orb., 1850.

Pl. 653, fig. 6-9.

Dimensions. Largeur des segments un demi millimètre.

Segments allongés, presque égaux sur leur largeur, tranchants sur les côtés, plus épais sur la ligne médiane. *Cellules* planes, non distinctes les unes des autres, très-allongées. *Ouverture* énorme, occupant les deux tiers de la cellule, en forme de fenêtre cintrée, arrondie en avant, tronquée en

arrière, sans bourrelets. *Pores accessoires* en saillies latérales placées sur le tranchant des segments.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue bien nettement de la première, par la forme fenêtrée de ses larges ouvertures.

Localité. Nous l'avons recueillie avec l'espèce précédente.

Explication des figures. Pl. 653, fig. 6, un fragment de grandeur naturelle; fig. 7, le même grossi vu sur la face large; fig. 8, le même vu sur la face comprimée, montrant les ouvertures accessoires; fig. 9, tranche supérieure. De notre collection.

2e Famille. CATENARIDÆ, d'Orb., 1850.

Colonies articulées, formées de segments testacés ou cornés, joints ensemble par une articulation cornée. *Segments* déprimés, pourvus de cellules d'un seul côté où, lorsqu'il se compose d'une seule cellule, celle-ci a toujours son ouverture invariablement du même côté. A la jonction des segments ou sur les cellules, on remarque souvent des petits tubes cornés, radiciformes, qui attachent la colonie au sol ou aux plantes marines. Les colonies formées d'un nombre considérable de segments et de cellules, représentent fréquemment des arbustes ou des buissons.

Nous ne connaissons pas encore d'espèces fossiles de cette famille. Tous les genres sont vivants et se tiennent en grand nombre dans les zones profondes des mers, au niveau inférieur ou au-dessous du balancement des marées par toutes les latitudes.

Parallèlement à cette famille, dans l'ordre des Tubulinées, nous trouvons la famille des *Crisidæ* ou Bryozoaires à colonies articulées et à cellules d'un seul côté; mais les cellules de cette dernière famille sont toujours tubulées et dès lors

très-distinctes. Dans cet ordre, avec des cellules identiques aux Catenaridæ, nous avons la famille des *Candidæ*, qui de même n'ont de cellules que d'un côté; mais elles se distinguent facilement par leurs colonies d'une seule pièce et dès lors non articulées.

Nous réunissons déjà huit genres bien distincts dans cette famille. Leurs caractères différentiels opposables les uns aux autres sont les suivants :

A. Segments distants séparés par une tige commune non cellifère.
- *a* Tige commune libre, cellules réunies jointes bout à bout aux segments. — *Chlidonia.*
- *b* Tige commune fixe, rampante, cellules isolées, libres. — *Aetea.*

B. Segments non distants, médiatement joints, sans tige commune.
- *a* Segments formés d'une seule cellule.
  - † Cellules égales, simples, des ovaires. — *Catenaria.*
  - †† Cellules inégales, une cellule distincte double à chaque nouvelle dichotomisation, point d'ovaires. — *Catenicella.*
- *b* Segments formés de plusieurs cellules.
  - † Segments formés de cellules paires accolées parallèlement à une ligne transversale.
    - * Deux cellules par segment. — *Gemellaria.*
    - ** Plus de deux cellules par segment. — *Menipea.*
  - †† Segments formés de cellules alternes accolées suivant deux lignes longitudinales.
    - * Segments pédonculés formés de trois

cellules, point d'ovaires, point d'opercules. *Ternicellaria.*

** Segments non pédonculés, à peine distincts, formés d'un grand nombre de cellules des ovaires, souvent un opercule. *Cellularia.*

1er Genre CHLIDONIA, Savigny, 1811.

Chlidonie, Savigny, 1811.

Colonies articulées par segments composés de rameaux simples placés de distance en distance sur une tige commune cornée, non cellifère, libre, ensemble en buisson touffu, libre. *Segments* cornés formés de deux à huit cellules, suivant leur âge, le plus ancien en ayant davantage. *Cellules* égales, libres, pyriformes, à ouverture latérale, toujours d'un même côté, unies les unes aux autres par leur extrémité bout à bout. *Ouverture* ronde, supérieure, presque terminale, bien moins large que la cellule. Point d'*ovaires* connus.

Rapports et différences. Avec des cellules placées bout à bout, comme chez les genres *Catenicella* et *Catenaria*, celui-ci s'en distingue nettement par ses segments portés sur une tige commune non cellifère et simplement articulée, formée sans doute de cellules avortées.

Ce genre a été établi en 1811, au bas de la pl. 13 de l'expédition d'Égypte par Savigny, que sa cruelle cécité a enlevé trop tôt à la science. Il est étonnant que personne n'ait fait mention de ce nom de *Chlidonie.*

Une seule espèce connue est vivante, elle nous a servi à vérifier l'exactitude des travaux de M. Savigny.

1° *Chlidonia cordieri*, d'Orb., 1850. *Eucratea cordieri*, Audouin. Explication des planches d'Égypte de Savigny.

pl. 13, fig. 3. De la Méditerranée et des Canaries. (Notre collection.)

2ᵉ Genre. AETEA, Lamouroux, 1812.

Aetea, Lamouroux, 1812. *Anguinaria*, Lamarck, 1816.

Colonies articulées, composées de cellules isolées, articulées par leur base, de distance en distance, sur une tige commune, cornée, non cellifère, parasite et rampant à la surface des corps sous-marins. *Segments* testacés, formés d'une seule *cellule* en massue, fixée par sa base étroite à la tige cornée commune, et terminée par une surface ronde renflée. *Ouverture* ovale, placée sur le côté et près de l'extrémité des cellules. Point d'*ovaires* connus.

Rapports et différences. Par ses cellules isolées, placées sur une tige commune, rampante et fixe, ce genre se distingue nettement des autres.

Confondu par Linné avec les *Sertularia*, par Solander avec les *Cellaria*, par Pallas avec les *Cellularia*, ce genre a définitivement été bien établi par Lamouroux en 1812. Lamarck, qui paraît avoir affecté de n'admettre aucun des genres de cet auteur, quatre années plus tard l'appelait *Anguinaria*, nom qui, quoique moins ancien, a été à tort conservé par Schweigger, Fleming, Cuvier, Blainville, etc.

Toutes les espèces sont vivantes, et nous avons pu en voir de plusieurs régions distinctes.

1° *Aetea anguina*, Lamouroux, 1812, et Polyp. flexibles, 1816, p. 153, pl. 3, fig. 6; Ellis, Corall., pl. 22, fig. C. D., *Anguinaria spatulata;* Lamarck, 1816, Anim. sans vert. Océan et Méditerranée, sur les côtes d'Europe. (Notre collection.)

2° *A. americana*, d'Orb., 1850. Cette espèce, très-voisine de la précédente, s'en distingue par ses cellules bien plus

petites et plus étroites à leur extrémité. Ile de Cuba. (Notre collection.)

3e Genre. CATENARIA, d'Orb., 1850.

Catenaires (pars), Savigny, 1811. *Eucratea* (pars), Lamouroux, 1816. *Unicellaria* (pars.) Blainville, 1834.

Colonies articulées par segments, composés de cellules distinctes, isolées, formant des branches dichotomes dont l'ensemble forme un buisson touffu. *Segments* cornés, formés, sans parties intermédiaires, chacun d'une seule cellule, même celles d'où partent chaque nouvelle dichotomisation. *Cellules* toujours égales, libres, très-allongées, fusiformes, toutes sont fixées à leurs voisines par leur extrémité postérieure, à la partie antérieure de la cellule précédente. Les cellules d'où partent les dichotomisations reçoivent seules deux cellules. *Ouverture* supérieure ou presque terminale, moins large que la cellule. Des ovaires en bourse placés en avant des cellules.

Rapports et différences. Voisin du genre *Catenicella*, celui-ci s'en distingue par ses cellules toutes égales, par la présence d'ovaires, indépendamment de sa consistence purement cornée. Il diffère du genre *Chlidonia* par le manque des tiges cornées intermédiaires aux segments.

M. Savigny, dans ses beaux travaux malheureusement non achevés, avait réuni sous le nom de *Catenaires* ce genre aux *Catenicella*, telles que nous les circonscrivons aujourd'hui d'après des recherches faites sur de nombreuses espèces en nature.

Ce genre vit dans la Méditerranée et la mer Rouge, sur les racines des plantes marines, au-dessous des marées. En n'y plaçant que les espèces portant les caractères que nous indiquons, nous connaissons les espèces suivantes :

1° *C. Lafontii*, d'Orb., 1850. *Eucratea Lafontii*, Audouin. expl. des pl. de Savigny, Égypte, pl. 13, fig. 2. Sans doute de la mer Rouge. (Notre collection.)

2° *C. chelata*, d'Orb., 1850. *Eucratea chelata*, Lamouroux, 1816, Polyp. flexibles, p. 149, pl. 8, fig. 5. Ellis, Coral., t. 22, fig. *b*. B. Des côtes d'Angleterre. (Notre collection.)

3° *C. ambigua*, d'Orb., 1850. *Eucratea ambigua*, d'Orb., 1839. Voyage dans l'Am. mér. Zoophytes, pl. 3, fig. 13-17. Hab. les côtes de Patagonie. (Notre collection.)

4e Genre. CATENICELLA, Blainville, 1834.

(*Catenaires* (pars), Savigny, 1811 (non Steint., 1825). *Menipea* (pars), Lamouroux, 1812. *Catenicella* (pars), Blainville, 1834).

Colonies articulées par segments testacés composés de cellules distinctes, isolées, formant des branches dichotomes dont l'ensemble réuni est dendroïde, en buisson, pourvu de pilosités racidiformes aux plus anciennes branches. *Segments* testacés, formés sans parties intermédiaires chacun d'une seule cellule, excepté la cellule d'où part chaque nouvelle dichotomisation qui est double, et donne naissance à deux branches. *Cellules* inégales, les unes doubles aux jonctions des branches, les autres simples, distinctes, égales, libres, pyriformes ou déprimées, fixées à leurs voisines par leur extrémité postérieure à la partie antérieure de la cellule précédente. *Ouverture* supérieure, placée toujours du même côté et près de l'extrémité antérieure de la cellule, moins large que la cellule. Point d'ovaires.

Rapports et différences. Composé, comme les *Catenaria* et les *Chlidonia*, d'une seule cellule par segment, ce genre, tel que nous le circonscrivons, diffère des premières par ses cel-

lules doubles d'où partent les branches dichotomes, et des secondes par le manque de tiges cornées intermédiaires entre les segments.

Confondu avec le genre *Catenaire*, par Savigny, lorsqu'il fit imprimer sa planche 13 en 1811, cette division fut confondue avec un tout autre genre par Lamouroux, en 1812, sous le nom de *Menipea*. En 1834, M. de Blainville le réunit sous le nom de *Catenicella*, qu'il forme en dénaturant celui de Savigny, non-seulement avec les *Catenaires* de ce dernier, les *Menipea* et les *Eucratea* de Lamouroux, mais encore avec le genre *Hipothoa* qui appartient à une autre famille. Néanmoins, en changeant la circonscription, nous conservons le nom imposé par cet auteur plutôt que d'en créer un de plus.

Les *Catenicella* vivent dans les mers de toutes les régions, attachées à la racine des plantes marines et au niveau inférieur du balancement des marées. En ramenant le genre à ses limites réelles, d'après l'examen d'échantillons en nature, nous connaissons les espèces suivantes toutes vivantes:

1° *C. hyalæa*, d'Orb., 1850. *Menipea hyalæa*, Lamouroux, 1816, Polypiers flexibles, p. 146, pl. 3, fig. 4. Des mers de l'Inde.

2° *C. catenulata*, d'Orb., 1850. *Cellaria catenulata*, Lamarck, 1816. Anim. sans vert., n° 7. Nouvelle-Hollande. (Notre collection.)

3° *C. vesiculosa*, d'Orb., 1850. *Cellaria vesiculosa*, Lamarck. Id., n° 20. Hab.?

4° *C. Contei*, d'Orb., 1850. *Eucratea Contei*. Audouin, 1825. Explication des planches de l'Égypte, Savigny, pl. 13, fig. 1. *Catenicella Savignyi*, Blainville, 1834. Manuel d'actin., p. 462, pl. 78, fig. 1. Mer Rouge. Java. (Notre collection.)

5° *C. carinata*, d'Orb., 1850. Espèce à cellules larges,

triangulaires, comprimées, non élargies en arrière. Côtes Ouest de la Nouvelle-Hollande, recueillie par Labillardière. Notre collection.)

5e Genre. GEMELLARIA, Savigny, 1811.

Gemellaire, Savigny, 1811. *Loricaria*, Lamouroux, 1821 (non Poisson). *Notamia*, Fleming, 1828. *Loricula*, Cuvier, 1830. *Gemicellaria* (pars), Blainville, 1834.

Colonies articulées, par segments, composés de cellules accolées deux par deux, formant des branches allongées dichotomes, dont l'ensemble forme d'immenses buissons touffus. A mesure que la colonie grandit, il naît, à la partie inférieure des rameaux, des filaments radiciformes, qui entourent les anciennes tiges et finissent par leur agglomération par former comme un tronc spongieux. *Segments* cornés, formés de deux cellules accolées par le côté, paires, libres, du milieu desquels naît le segment suivant en tout identique. *Cellules* en demi-gouttelette, tronquée par le côté accolé, rétrécie en arrière, arrondie et obtuse en avant. *Ouverture* presque terminale, petite et ronde, placée sur le côté, mais toujours en dessus. Point d'ovaires.

Rapports et différences. Ce genre se distingue facilement de tous les autres par ses segments formés de deux cellules accolées paires.

Confondu par Linné avec ses *Sertularia*, par Pallas avec ses *Cellularia*, par Lamouroux avec ses *Crisia* en 1816, et par Lamarck, en 1816, avec ses *Cellaria*, ce genre avait dès 1811 été distingué par Savigny, dans ses planches, sous le nom de *Gemellaires*. Néanmoins Lamouroux, croyant le séparer le premier en 1821, le circonscrivit sous le nom de *Loricaria;* ce qui n'empêcha pas M. Fleming, en 1828, de le

créer aussi sous celui de *Notamia*, Cuvier, en 1830, de l'appeler *Loricula*, et de Blainville de le confondre avec des Sertulaires sous la dénomination de *Gemicellaria*. Voilà donc un genre à peine connu qui porte déjà cinq noms génériques différents. Nous conservons naturellement le plus ancien, celui de *Gemellaria*.

Toutes les espèces sont vivantes et se tiennent dans les régions profondes des mers. Nous y rapportons, d'après nos observations, les espèces suivantes :

1° *G. loriculata*, d'Orb., 1850. *Sertularia loriculata*, Linné. *Cellularia loriculata*, Pallas, p. 64. Ellis, Corall., 21, n° 7, fig. *b*. B. Côtes d'Angleterre et de France. (Ma collection.)

2° *G. Americana*, d'Orb., 1850. *Loricaria Americana*, Lamouroux, 1821. Exposition méthodique des Polypiers, p. 7, pl. 65, fig. 8, 9. Du banc de Terre-Neuve (Notre collection.)

3° *G. Egyptiaca*, d'Orb., 1850. *Loricaria id.*, Audouin. Explic. des pl. de M. Savigny, pl. 13, fig. 4. Probablement d'Égypte.

6e Genre. Menipea, Lamouroux, 1812.

Cellaria (pars), Lamk. *Tricellaria*, Fleming, 1828.

Colonies articulées par segmens égaux, naissant par dichotomisation, deux par deux, à l'extrémité supérieure de chaque segment déjà existant et représentant un ensemble dendroïde en buisson. *Segments* testacés, courts, triangulaires, déprimés, élargis en avant, très-déprimés, pourvus en dessus de deux ou trois rangées transverses, de cellules non distinctes au nombre de deux ou de trois par rangées, dessous lissé divisé en trois côtes longitudinales par deux sillons. *Cel-*

lules planes, marquées à l'extérieur par autant d'*ouvertures* ovales simplement percées dans la face supérieure des segments. Point d'ovaires.

Rapports et différences. Voisin des *Cellularia* par ses segments et les ouvertures de ses cellules, ce genre s'en distingue par la forme des segments courts, ayant plus de deux cellulestransversales.

Confondu avec les *Sertularia* par Linné, avec les *Cellularia* par Pallas, avec les *Tubularia* par Esper, avec les *Cellaria* par Lamarck, ce genre a été définitivement arrêté par Lamouroux, en 1812 et 1816, et forme un ensemble bien circonscrit. Peut-être doit-on y rapporter le genre Tricellaria de Fleming. Toutes les espèces sont vivantes et des mers chaudes.

1° *M. Cirrata*, Lamouroux, 1816; Polyp. flexibles, p. 145, et Exposit. méth. des Polypiers, p. 7, pl. 4, f. *d*. D. *Cellaria*, *id.*, Lamarck, n° 27. De la mer de l'Inde.

2° *M. Flabellum*, Lamour., 1816. Polyp. flex., p. 146, et Exposit. méthod., p. 7, pl. 4, fig. *c*. C.

3° *M. Ternata*, d'Orb., 1850. *Cellaria ternata*. Ellis et Solander, p. 30. *Tricellaria ternata*, Fleming, Brit. anim., p. 450.

4° *M. Tricythara*, d'Orb., 1850. *Crisia tricythara*; Lamouroux, Pol. flex., p. 142, pl. 3, f. 3. *Tricellaria tricythara*, Blainv, Actino., p. 458.

7° Genre TERNICELLARIA, d'Orb. 1850.

Colonies articulées par segments égaux, alternes, naissant les uns au bout des autres, les uns simples, les autres doubles alors dichotomes, et représentant un ensemble dendroïde en buisson. *Segments* cornés courts, déprimés, égaux, invariablement formés chacun de trois cellules alternes, unis

ensemble par une articulation pédonculée cornée. *Cellules* en cornet, étroites en arrière, larges en avant, accolées par le côté alternativement deux à la suite les unes des autres du même côté, et une troisième opposée, le pédoncule des segments tenant lieu de la quatrième cellule qui manque dans chaque groupe. *Ouverture* largement ouverte ovale, antérieure, sans opercule et sans ovaires.

Rapports et différences. Ce genre est voisin des *Cellularia*, dont il se distingue par ses segments composés seulement de trois cellules alternes, placées souvent bout à bout, et non toujours dichotomes, par le pédoncule étroit des segments et par les cellules simples non compliquées, sans opercule et sans ovaires.

Nous ne connaissons encore qu'une espèce que nous avons rencontrée sur les côtes de Patagonie. Le *Ternicellaria aculeata*, décrit et figuré par nous en 1839, dans les *Zoophytes* de notre voyage dans l'Amérique méridionale, pl. 2, fig. 1-4, sous le faux nom de *Tricellaria aculeata*. (Notre collection).

8e Genre Cellularia, Fleming, 1828.

Cellularia (pars), Pallas, 1766, Fleming, 1828; *Crisia* (pars). Lamouroux, 1816; *Bicellaria*, Blainville, 1834.

Colonies articulées par segments plus ou moins égaux, naissant par dichotomisation deux par deux à l'extrémité supérieure de chaque segment préexistant, et représentant dans son ensemble un buisson plus ou moins touffu. *Segments* testacés on subcornés, allongés, déprimés, égaux sur leur longueur, unis ensemble par une articulation cornée, pourvus en dessus de deux rangées longitudinales de cellules alternes, et en dessous d'un sillon médian de chaque côté duquel se voit la partie inférieure de la cellule. *Cellules* dépri-

mées, planes, distinctes, allongées, ornées de pointes ou de saillies régulières. *Ouverture* largement ouverte, ovale, occupant les deux tiers antérieurs des cellules, et le plus souvent protégée par un opercule mobile, porté sur un pédoncule placé à la partie interne de la cellule. Souvent des *Ovaires* vésiculaires placés en avant de la cellule. Les rameaux portent en dessous, de distance en distance, des filaments radiciformes qui servent à fixer l'ensemble au sol.

Rapports et différences. Voisin des *Menipea*, par le mode de groupement de ses segmens, ce genre s'en distingue par ses segmens plus allongés, pourvus seulemeut de deux lignes longitudinales de cellules.

Linné, en 1758, a placé ce genre, avec beaucoup d'autres, dans les *Sertularia.* En 1766, Pallas le plaçait avec les *Cellularia.* En 1787, Solander le confondait dans les *Cellaria*, ainsi que Lamarck, en 1816. La même année, Lamouroux le réunissait à tort avec ses *Crisia*, qui n'appartiennent pas à la même division. Enfin, en 1828, M. Fleming le séparant tout-à-fait en le circonscrivant nettement, lui conserva le nom de *Cellularia*, appliqué par Pallas, ce qui n'empêcha pas M. de Blainville, en 1834, de donner encore un nouveau nom à la même coupe qu'il désigna comme *Bicellaria.* Il est de justice de restituer le nom de *Cellularia*, d'autant plus heureusement donné à cette coupe, qu'il concerne une dénomination déjà établie par le savant Suédois, et qu'on ne pouvait faire disparaître de la science.

Jusqu'à présent toutes les espèces connues sont vivantes, et se trouvent au-dessous du balancement des marées dans toutes les régions des mers. Nous citerons comme certaines les espèces suivantes :

N° 1. *Cellularia ciliata*, Pallas, 1766, Elen, Zooph., p. 74, Ellis, t. 20, n° 5, fig. *d.* D. *Cellularia reptens*, Fleming.

Brit. Zool. p, 510. *Cellaria ciliata*, Lamarck, n° 16. Côtes de l'Océan, en France et en Angleterre. (Notre collection).

N° 2. *C. Scruposa*, Pallas, 1766, id., p. 72. Ellis corall., t. 20, n° 4, f. c. C. *Crisia scruposa*, Lamouroux, 1816, Polyp. flex., p. 139. *Bicellaria scruposa*, Blainville, 1834, Actin., p. 459. Côtes de France et d'Angleterre. (Notre collection).

N° 3. *C. reptans*, Pallas, 1766, id., p. 72. Ellis, t. 20, n° 3, fig. *b*. B. *Crisia reptans*, Lamouroux, 1816, Polyp. flex., p. 140. *Bicellaria*, *id.*, Blainv., 1834, Actin., p. 459. *Cellaria*, id., Lam., n° 24. Côtes de France et d'Angleterre. (Notre collection).

N° 4. *C. Savignyi,* d'Orb., 1850. Savigny, Expédition d'Egypte, p. 12, f. 3.

N° 5. *C. ornata*, d'Orb., 1850. Savigny, Expédition d'Egypte, pl. 11, f. 4.

N° 6. *C. gracilis,* d'Orb., 1850. Savigny, Expédition d'Egypte, pl. 11, f. 3.

N° 7. *C. spatulata*, d'Orb., 1850. Savigny, Expédition d'Egypte, pl. 12, f. 1.

N° 8. *C. Puelcha*, d'Orb., 1850, *Bicellaria Puelcha,* d'Orb, 1839, Zoophyt. de l'Amérique méridionale, pl. 1, f. 9-13. (Notre collection.)

3e Famille. ESCHARIDÆ, d'Orb.

Colonies non articulées, testacées ou cornées, totalement libres, alors sans points d'adhérence; en partie libres, alors fixées au sol sous marin, soit au moyen de radicelles cornées, soit par la matière testacée encroûtante de sa base, qui donne naissance à des branches plus ou moins rameuses et dendroïdes ou à des expansions lamelleuses, couvertes de

cellules tout autour dans les rameaux cylindriques, ou des deux côtés sur les parties comprimées.

Parallèlement aux *Escharidæ*, nous avons, dans l'ordre des Bryozoaires tubulés, la famille des *Periporidæ*, qui, comme les Escharidæ, a des cellules des deux côtés de l'ensemble ou tout autour; mais la famille des Periporidæ, tout en montrant toutes les mêmes modifications de formes, diffère complètement de la première par ses cellules tubuleuses et non cellulées. Dans l'ordre qui nous occupe, cette famille diffère complètement des deux autres formées de colonies non articulées. Elle se distingue des *Candidæ* par ses cellules placées des deux côtés de l'ensemble libre, et non d'un seul, et des *Celleporidæ*, par ses colonies libres en partie et non rampantes et parasites à la surface du sol.

Les genres de cette famille sont vivants ou fossiles. Si en effet les genres *Flabellipora*, *Electra* et *Flustra* n'ont pas encore été rencontrés à l'état fossile et sont spéciaux aux mers actuelles chaudes et tempérées. Si les genres *Vincularina*, *Escharinella* et *Biflustra* n'ont encore été trouvés qu'à l'état fossile, tous les autres se rencontrent dans les deux conditions à la fois.

Les huit genres que nous classons dans cette famille, et qui ont pour caractères communs d'avoir les deux côtés égaux, se divisent de la manière suivante, en mettant leurs caractères en opposition, afin de les retrouver plus facilement :

A. Colonie tout-à-fait libre, ensemble flabelliforme comprimé . . . . *Flabellipora.*

B. Colonie fixe par sa base, libre dans ses autres parties.

a Colonie cornée, fixée au moyen de filaments radicellés cornés.

I Cellules carrées en lignes longitudinales. . . . . *Flustra.*

II Cellules en cornets, formant des lignes transversales pileuses . . . *Electra.*

b Colonie testacée, fixée par sa substance encroûtée . . . .

I Une seule couche de cellules juxtaposées de chaque côté ou autour de l'ensemble, cellules planes ou concaves.

1 Ouverture petite antérieure.

* Cellules autour de branches rondes cylindriques.

† Point de pores ovariens. Vincularia.

†† Des pores ovariens . Vincularina.

** Cellules sur deux faces opposées de branches comprimées.

† Point de pores ovariens. Eschara.

†† Des pores ovariens . Escharinella.

2 Ouverture très-grande occupant presque toute la largeur de la cellule. . . . Biflustra.

II Plusieurs couches superposées de cellules utriculées convexes; ensemble rameux ou lamelleux. Celleporina.

1er Genre Flabellopora, d'Orb., 1850.

Pl. 661, f. 1-4.

Colonie non articulée, entière, testacée, entièrement libre, représentant un rhomboïde plein, comprimé, acuminé en coin, anguleux en arrière, élargi en éventail sur les côtés, terminé en dessus par une surface saillante arrondie. *Cellules* ados-

sées sur deux plans opposés, disposées latéralement en quinconce, par suite de lignes parallèles aux deux côtés qui forment l'éventail, qui se croisent régulièrement; les cellules sont d'autant plus grandes qu'elles s'éloignent davantage de la base. Toutes sont concaves au milieu et de forme rhomboïdale; elles naissent alternativement de chaque côté sur la tranche de la partie antérieure du rhomboïde. *Ouverture* ovale, placée en long au milieu de la cellule. Point d'ovaires ni de pores ovariens.

Rapports et différences. Par son ensemble rhomboïdal ou flabelliforme, libre, ne montrant aucun point d'adhérence, et par ses cellules croissant régulièrement à mesure que l'ensemble grandit, ce genre se distingue nettement de tous les autres. C'est, nous le croyons, le seul exemple d'un Bryozoaire libre, voisin du reste des *Eschara*, par la forme et les deux plans adossés de ses cellules.

Nous avons découvert la seule espèce connue du genre, dans les sables de fond, pris au niveau de 20 mètres environ de profondeur, dans les mers de la Chine, près de Ouantang et d'Hainan, par MM. Cécile et de Candé. L'espèce légèrement renflée au milieu, rhomboïdale ; nous la nommons *Flabellopora elegans*, d'Orb. Nous la figurons, pl. 661, fig. 1. Grandeur naturelle fig. 2. La même vue de côté, grossie; fig. 3. La même vue de profil ; fig. 4. La même vue en dessus ; fig. 5 ; la même vue en dessous. (De notre collection).

2e Genre. FLUSTRA, Linné, d'Orb. 1850.

Eschara (pars) Ellis, 1755; *Flustra* (pars) Linné, 1758, Lamarck; *Millepora* (pars), Solander 1787; *Flustra* (pars) auctorum.

Colonies non articulées, entières, libres, cornées, fixées à sa base par des filaments radiciformes d'où partent des

rameaux lamelleux, très-comprimés, divisés sur un même plan, par dichotomisation, et représentant un ensemble dendroïde rameux ou en buisson. *Cellules* sur deux plans opposés dans le sens de la compression et adossées les unes aux autres, latéralement. Toutes sont égales, allongées, régulièrement placées les unes au bout des autres, par lignes longitudinales, souvent divisées; alors il naît deux cellules de l'extrémité d'une autre ou une nouvelle anguleuse, entre les autres, mais représentant un quinconce dans leur ensemble. Leur forme est très-allongée, en carré long, entourée d'un encadrement commun, élevé en bourrelet, tout le milieu est recouvert d'une membrane cornée, qui ferme l'encadrement. *Ouverture* transverse en croissant ou ovale, placée à l'extrémité antérieure de la membrane cornée, près du cadre externe antérieure, pourvue d'une lèvre inférieure en demi-cercle. Souvent un *ovaire* occupant une cellule de distance en distance.

Observations. Les *Flustra* ont le même mode d'accroissement que les Eschara, à cette exception près que les cellules ne s'encroûtent jamais et sont toujours de même.

Rapports et différences. Les *Flustra* sont aux *semi-flustra*, ce que sont les *Eschara* aux *Escharina*, c'est-à-dire qu'ils ont deux couches de cellules opposées et adossées les unes aux autres, mais ils se distinguent des *Eschara*, par leurs cellules allongées, carrées, à parois communes, élevées en bourrelet extérieurement, et n'ayant au milieu qu'une membrane cornée où l'ouverture est percée. Ils se distinguent des *biflustra* par la paroi commune des cellules, et par la forme allongée carrée des cellules, ainsi que par la consistance cornée de cette cellule.

Histoire. Confondu avec les *Eschara* et les *Flustra* par Ellis, et par Linné; avec ces genres et les *Millepora* par Solander

en 1787, ce genre fut séparé des *Eschara* par Lamarck et Lamouroux, mais ces auteurs, ainsi que M. de Blainville, laissèrent encore tous les Bryozoaires à cellules cornées à colonies étalées, dans le genre *Flustra*, que ces cellules soient adossées sur deux plans opposés l'un à l'autre, en représentant une colonie libre, ou qu'elles n'aient qu'un seul côté et soient parasites à la surface des corps sous-marins, M. Edwards tout en séparant les Flustra des Membranipora, a encore laissé dans le genre les espèces à deux couches adossées et celles à une seule couche. Nous séparons de ces dernières, que nous laissons seules dans le genre *Semiflustra*, toutes les espèces qui ont deux couches adossées, car elles ne naissent pas sur des corps qnelconques, mais, comme les *Eschara*, constituent des branches régulières, libres et toujours de même forme dans chaque espèce, sans interposition de corps étrangers. Leur disposition tient au mode d'agrégation des individus dans une même colonie, et nullement à la forme du corps sur lequel la colonie est parasite.

Les *Flustra* ainsi réduits se trouvent seulement à l'état vivant, et dans les mers chaudes et froides, où elles se tiennent au-dessous du balancement des marées, dans les régions tranquilles. Nous citerons quelques espèces certaines de ce genre.

1° *F. foliacea*, Esper 1791, supp., 2, f. 1, Ellis, t. 29, f *a* A, B. C. E. Lamouroux, Expos. des Polyp., p. 3, pl. 2, f. 8, Lamarck, 2 édit., p. 219, n° 1. Des côtes de France et d'Angleterre. (Notre collection.)

2° *F. securifrons*, d'Orb. 1850. *Eschara securifrons*, Pallas, 1766, p. 56, n° 19, Ellis corall., pl. 28, f. *a*, A, B. *Flustra truncata*, Gmelin, 1789, Syst. nat., p. 3827. Lamarck. An. sans vert, 2e édit., p. 219, n° 2. Côtes d'Angleterre. (Notre collection.)

N° 3. *F. papyracea*, Solander, 1787, p. 13. Ellis, pl. 38, f. 8, P, O. *F. chartacea*, Gmelin, 1789, Syst., p. 3828, n° 7, Lam., Polyp. flex., p. 104. Côtes de France et d'Angleterre. (Notre collection.)

N° 4. *F. pyriformis*, Lamouroux, 1816, Polyp. flex., p. 103, pl. I, f. 4. Des mers de l'Australasie.

3e Genre ELECTRA, Lamouroux, 1816.

Flustra auctorum.

Colonie non articulée, entière, cornée, fixée sur des plantes marines par sa substance cornée, d'où partent des rameaux comprimés, presque toujours simples, et représentant par le nombre des rameaux qui partent de la même base, un buisson assez touffu. *Cellules* sur deux plans opposés dans le sens de la compression, et adossées les unes aux autres latéralement, toutes égales, placées obliquement les unes à côté des autres par lignes transversales très-régulières, chacune a la forme d'un cornet évasé à son extrémité, dont les bords sont saillans, et couverts de pilosités, cette extrémité évasée est fermée d'une membrane mince, à la partie interne de laquelle est une *ouverture* petite arquée en croissant transverse, pourvue de lèvres mobiles inférieures. Point de pore ovarien ni d'ovaire.

Observation. Les rameaux si réguliers chez les individus adultes, sont souvent remplacés, chez les jeunes colonies, de cellules également transverses et verticellées, mais fixées autour de plantes marines à tiges cylindriques.

Rapports et différences. Les *Electra* sont aux *Membranipora* ce que sont les *Flustra* aux *Semiflustra* et aux *Reptoflustra*. C'est-à-dire qu'ils ont des cellules comme les *Membranipora*, mais des colonies formées de rameaux libres, et couverts de cellules des deux côtés comme les *Flustra*.

Histoire. Considéré comme un *Flustra* par Solander, Ellis, et par Lamarck ; comme une *Sertularia* par Esper, ce genre en fut séparé en 1816 par Lamouroux, et généralement adopté ensuite par les zoologistes.

La seule espèce connue est vivante, et se trouve sur nos côtes.

E. verticillata, Lamouroux 1816, Polyp. flex., p. 121. Pl. 2, f. 2, Solander et Ellis, pl. 4, f. a, A, Esper, Supp. 2, t. 26 (*Sertularia*) *Electra verticillata* et *Flustra verticillata*, Blainville, Manuel d'actinol., p. 449 et 450.

4e Genre VINCULARIA, Defrance, 1829.

Vincularia, Defrance, 1829, *Glauconome*, Munster, Goldfusss, 1829 ? (non *glauconome*, Gray, 1828).

Colonies non articulées, entières, libres, testacées, fixes par la base d'où partent des rameaux cylindriques non comprimés, divisés par dichotomisation très-régulière, et représentant un ensemble dendroïde en buisson. *Cellules* tout autour des rameaux, très-régulièrement placées, le plus souvent en quinconce, par lignes longitudinales et obliques, planes ou concaves, généralement bordées extérieurement. *Ouverture* ronde, ovale ou en fenêtre, variable dans sa forme, le plus souvent placée en avant de la cellule, et toujours plus petite qu'elle. Point de pores ovariens. Peut-être doit-on considérer comme des *cellules accessoires*, des cellules différentes des autres, généralement plus grandes, qu'on remarque chez quelques espèces, soit au milieu des autres, et éparses, soit de distance en distance comme des verticilles. Ces cellules distinctes, ont une ouverture plus grande et d'une autre forme.

Rapports et différences. Avec des cellules identiques à celles du genre *Cellaria*, celui-ci s'en distingue par ses colo-

nies entières, non articulées. Avec des colonies entières, avec des cellules identiques aux cellules des *Eschara* et des *Vincularina*, ce genre se distingue des premiers par ses cellules rayonnantes autour d'un axe cylindrique, et non adossées sur deux faces opposées. Il diffère du dernier seulement par le manque de pores ovariens ; la disposition des cellules étant la même, mais celles-ci n'ayant qu'une seule ouverture.

M. Bronn (1) confond avec les *Cellaria* de Lamarck, de Lamouroux, et les *Salicornaria* de Cuvier, ce genre qui était pourtant complètement inconnu de ces trois auteurs, et qui est totalement différent du véritable genre *Cellaria* par son ensemble entier et non divisé par segments. Le genre fut établi avec ses caractères par M. Defrance, au commencement de 1829, dans le t. 58, p. 214 du *Dictionnaire des sciences naturelles,* sous le nom de *Vincularia.* Bien que la planche qui contient le genre *Glauconome* de M. Munster, dans Goldfuss, fût peut-être publiée à cette époque, cette planche parut sans texte, et le genre *Glauconome* de M. Munster, encore sans date certaine, fut peut être publié à la fin de 1829, certainement après le genre *Vincularia* de Defrance. Comme si la date ne suffisait pas pour admettre le nom donné par Defrance, et pour rejeter enfin celui imposé par Munster, une autre circonstance vient en rendre l'acceptation indispensable dans la science : car en 1828, bien avant la parution du texte qui établissait le genre *Glauconome* de Munster, ce nom avait déjà été employé par M. Gray, pour une coquille lamellibranche. En résumé, on doit admettre le nom de *Vincularia* de Defrance, comme le plus ancien et celui sur lequel il n'y a pas de doutes pour la date. On doit au contraire rejeter le nom de *Glauconome* de Munster :

(1) *Index Paleontologicus,* I, p. 521.

1° parce qu'il n'a pas de date certaine ; 2° parce qu'il paraît avoir été publié postérieurement au genre Vincularia ; et 3° enfin parce que ce nom de *Glauconome* avait déjà été appliqué, dès 1828, par M. Gray, à une autre forme animale, c'est-à-dire une année avant que le texte de Goldfuss ne parût.

Les espèces de *Vincularia* sont vivantes et fossiles. Elles sont vivantes dans les mers chaudes et froides, et se tiennent à de grandes profondeurs au-dessous du balancement des marées. La colonie se fixe sur un corps quelconque, et croît ensuite de manière à représenter un petit arbuste généralement pourvu de dichotomisations régulières. Les espèces vivantes que nous connaissons aujourd'hui sont les suivantes :

1° *V. elegans*, d'Orb., 1839, Bryozoaires du voyage dans l'Amérique méridionale, pl. 9, f. 25-28. Des îles Malouines. (Fakland). Notre collection.

2° *V. pentagona*, d'Orb., 1839, *id.* pl. 10, f. 4-6. Des îles Malouines. Notre collection.

3° *V. sinensis*, d'Orb., 1851. Espèce à six ou à sept angles, très-prononcés, pourvus de cellules allongées, hexagones, munie d'une grande ouverture en fenêtre. Mers de la Chine près Ouantang, recueillie dans un fond de sable. (Notre collection.)

Nous plaçons encore dans ce genre, en espèces non citées dans notre *Prodrome de Paléontologie stratigraphique universelle*, les *Vincularia* suivantes, de l'étage falunien, que M. Reuss, a, par erreur, placées dans le genre *Cellaria*.

V. Michelini, d'Orb., 1851. *Cellaria Michelini*, Reuss, 1848, pl. 8, fig. 1, 2. Du bassin de Vienne.

V. macrostoma, d'Orb., 1851. *Cellaria macrostoma*, Reuss, 1848, pl. 8, fig. 5-6. De Vienne.

V. Schreibersi, d'Orb., 1851. *Cellaria macrostoma*, Reuss, 1848, pl. 8, fig. 8. De Vienne.

V. Haueri, d'Orb., 1851. *Cellaria Haueri*, Reuss, 1848, pl. 8, fig. 9. De Vienne.

V. Stenosticha, d'Orb., 1851. *Cellaria stenosticha*, Reuss, 1848, pl. 8, fig. 10. De Vienne.

V. submarginata, d'Orb., 1851. *Cellaria marginata*, Reuss, 1848, pl. 7, fig. 28 (non Munster 1839, exclus., fig. 29). De Vienne.

V. Reussii, d'Orb., 1851. *Cellaria marginata*, Reuss, 1848, pl. 7, fig. 29 (non Munster 1839, exclus. fig. 28). De Vienne.

V. Haidingeri, d'Orb., 1851. *Cellaria Haidingeri*, Reuss, 1848, pl. 7, fig. 30. Vienne.

V. cucullata, d'Orb., 1851. *Cellaria cucullata*, Reuss, 1848, pl. 7, fig. 31. Vienne.

V. inarata, d'Orb., 1851. *Cellaria inarata*, Reuss, 1848, pl. 7, fig. 32. De Vienne.

V. polysticha, d'Orb., 1851. *Cellaria polysticha*, Reuss, 1848, pl. 7, fig. 33. De Vienne.

Espèces fossiles du 20e étage cénomanien.

N° 1257. VINCULARIA CENOMANA, d'Orb., 1847.

Pl. 600, fig. 8-10.

Vincularia cenomana, d'Orb., 1847, Prodome de Paléont. strat., 2, p. 174. Etage 20, n° 578, id., Revue de Zoologie, 1850, p. 108.

Dimensions. Diamètre des rameaux, un millimètre.

Colonie dendroïde, formée de rameaux grêles, divisés par dichotomisations régulières rapprochées et placées sur des plans opposés les uns aux autres. *Cellules* placées en quinconce, douze environ, autour de la branche, toutes rapprochées les unes des autres et également espacées, peu dis-

tinctes, *Ouverture* en fenêtre en ogive, anguleuse en avant, tronquée en arrière, pourvue d'un fort bourrelet extérieur en saillie; ces bourrelets sont joints ensemble à la base de l'ouverture par un bourrelet transverse.

Rapports et différences. Par ses cellules encadrées, cette espèce se distingue nettement de toutes les autres.

Localité. Nous l'avons recueillie dans les sables de l'étage cénomanien du Mans (Sarthe). Elle y est rare.

Explication des figures. Pl. 600, fig. 8, tranche supérieure grossie; fig. 9, un tronçon fortement grossi; fig. 10, grandeur naturelle. De notre collectiou.

N° 1258. VINCULARIA LORIEREI, d'Orb., 1847.

Pl. 601, fig. 18-20,

Vincularia lorierei, d'Orb., 1847, Prodome de Paléont. strat. 2, p, 174. Etage 20, n° 579.

Dimensions. Diamètre des rameaux 2 millim.

Colonie dendroïde formée de rameaux grêles. *Cellules* irrégulièrement en quinconce, de 17 à 20 autour de la branche, un peu par lignes transverses, et rapprochées les unes des autres, peu distinctes dans la masse, mais chacune marquée d'une dépression ovale cisconscrite, où est percée une *ouverture* petite ronde.

Tout en plaçant cette espèce dans le genre *Vincularia*, il nous reste des doutes sur ses caractères, et nous pourrions craindre qu'elle ne fût une des nombreuses formes sous lesquelles se masquent l'usure des *Entalophora.*

Localité. Recueillie au Mans (Sarthe), avec la précédente espèce

Explication des figures. Pl. 601, fig. 18, un tronçon de grandeur naturelle; fig. 19, une partie du même grossi; fig. 20, tranche supérieure du même. De ma collection.

Espèces du 22e étage, sénonien ou craie blanche.

N° 1259. VINCULARIA GRACILIS, d'Orb., 1849.

Pl. 600, fig. 11-13.

Vincularia gracilis, d'Orb., 1850, Prodome de Paléont. strat. 2, p. 261. Etage 22, n° 1008.

Id. d'Orb., 1849. Revue zoologique, 1850, p. 110.

Dimensions. Diamètre des rameaux 1 millim.

Colonie dendroïde, formée de rameaux octogones, grèles, divisés à de grandes distances par dichotomisation régulière. *Cellules* placées en lignes longitudinales sur huit faces opposées, et en quinconce les unes par rapport aux autres ; elles sont distinctes, allongées, concaves, élargies et arrondies en avant, rétrécies et tronquées en arrière, bordées tout autour d'un léger bourrelet commun, qui représente sur les angles autant de saillies. *Ouverture* ovale-oblongue, arrondie à ses extrémités, occupant environ la moitié antérieure de la longueur de chaque cellule, et s'étendant jusqu'au cadre antérieur.

Rapports et différences. Par ses cellules allongées, par son ensemble grèle, cette espèce se distingue nettement des espèces précédentes.

Localité. Nous l'avons recueillie fréquemment dans l'étage sénonien ou craie blanche à Fécamp (Seine-Inférieure). Elle se rencontre encore à Tours et à Saint-Christophe (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 600, fig. 11, un tronçon grossi ; fig. 12, tranche du même vue en dessus ; fig. 13, grandeur naturelle. (Les dichotomisations sont dans la nature bien plus éloignées les unes des autres que dans cette figure). De notre collection.

N° 1260. VINCULARIA NORMANIANA, d'Orb., 1849.

Pl. 600, fig. 14-16.

Vincularia normaniana, d'Orb., 1849. Revue et Magasin de Zoologie, 1850, p. 110.

Id., d'Orbigny, Prodome de Paléont. strat. 2, p. 261. Etage 22, n° 1007.

Dimensions. Diamètre des rameaux un demi-millim.

Colonie dendroïde, formée de rameaux octogones, grèles, divisés par dichotomisation régulière. *Cellules* placées en lignes longitudinales, sur huit faces opposées, et en quinconce les unes par rapport aux autres, toutes sont distinctes, formant un hexagone allongé irrégulier, très-concaves, bordées tout autour d'une côte commune. *Ouverture* petite en demi-lune transverse, arrondie en avant, tronquée en arrière, simple et sans bourrelet, occupant, à la partie tout-à-fait antérieure, environ le tiers de la longueur de chaque cellule.

Rapports et différences. Avec huit côtés comme le *V. gracilis*, celle-ci a ses cellules plus courtes et exagones, à ouvertures la moitié moins grandes.

Localité. Nous l'avons recueillie dans l'étage sénonien, à Fécamp (Seine-Inférieure), où elle est commune, à Saintes et à Royan (Charente-Inférieure), où elle est rare.

Explication des figures. Pl. 600, fig. 14, un tronçon fortement grossi; fig. 15, tranche supérieure du même; fig. 16, grandeur naturelle. De ma collection.

N° 1261. VINCULARIA CRETACEA, d'Orb., 1849.

Pl. 600, fig. 17-19.

Vincularia cretacea, d'Orb., 1849. Revue et Magasinde zoologie, 1850, p. 110.

Id., d'Orb., 1850, Prodome de Paléont. strat. 2, p. 61. Etage 22e, no 1009.

Dimensions. Diamètre des rameaux un demi-millim.

Colonie dendroïde, formée de rameaux octogones, grêles, divisés à de grandes distances par des dichotomisations régulières, les branches divergeant à 90 degrés d'ouverture de l'angle. *Cellules* placées en lignes longitudinales sur huit faces opposées, et en quinconce les unes par rapport aux autres; elles ne sont pas distinctes sur la branche, si ce n'est par leur *ouverture* en demi-fenêtre cintrée, arrondies en avant, tronquées en arrière, très-légèrement bordées et égales aux intervalles qui les séparent.

Rapports et différences. Par ses cellules non distinctes et seulement marquées extérieurement par leur ouverture, cette espèce se distingue nettement des autres.

Localité. Nous l'avons recueillie dans l'étage sénonien de Fécamp.

Explication des figures. Pl. 600, fig. 17, un tronçon fortement grossi; fig. 18, tranche supérieure du même; fig. 19, grandeur naturelle, figure fautive en ce qu'elle montre les dichotomisations trop rapprochées et les rameaux pas assez écartés. De notre collection.

N° 1262. VINCULARIA REGULARIS, d'Orb., 1849.

(Pl. 601, fig. 1-3.

Vincularia regularis, d'Orb., 1849. Revue zoologique, 1850, p. 110.

Id., d'Orb., 1850, Prodome de Paléont. strat. 2, p. 261. Etage 22e, no 1010.

Dimensions. Diamètre des branches 1 millim.

Colonie dendroïde, formée de rameaux hexagones, très-grêles, divisés par dichotomisations régulières. *Cellules* pla-

cées en lignes longitudinales sur six faces opposées, et en quinconce les unes par rapport aux autres, toutes très-distinctes, très-allongées, superficielles ou peu excavées, élargies en avant, très-rétrécies et tronquées en arrière, circonscrites d'un bourrelet commun assez large. *Ouverture* médiocre, ovale transversalement, simplement percée à la marge antérieure, et occupant environ le quart de la longueur de la cellule.

Rapports et différences. Voisine, par la forme de ses cellules, du *V. normaniana*, cette espèce s'en distingue par ses branches hexagones, au lieu d'être octogones, par les cellules plus superficielles, plus allongées, et à ouverture ovale transversalement.

Localité. Nous l'avons recueillie à Fécamp (Seine-Inférieure), dans la craie blanche à silex, et à Royan (Charente-Inférieure).

Explication des figures, Pl. 604, fig. 1, grandeur naturelle; fig. 2, un tronçon grossi; fig. 3, tranche supérieure du même. De notre collection.

N° 1263. VINCULARIA MACROPORA, d'Orb., 1849.

Pl. 604, fig. 7-9.

Vincularia macropora, d'Orb., 1849. Revue zoologique, 1850, p. 111.

Id., d'Orb., 1850, Prodome de Paléont. strat. 2, p. 261. Etage 22e, n° 1012.

Dimensions. Diamètre des branches un demi-millim.

Colonie dendroïde formée de rameaux hexagones assez gros. *Cellules* placées en lignes longitudinales, sur six faces opposées, et en quinconce régulier les unes par rapport aux autres, toutes très-distinctes, formant un hexagone presque régulier, seulement un peu comprimé, très-concaves et bordées doublement tout autour d'une forte côte commune.

Ouverture petite, ronde, sans bourrelet, simplement percée au milieu, un peu en avant de la cellule, et en occupant tout au plus le tiers.

Rapports et différences. Pourvue, comme le *V. regularis*, de cellules sur six faces, cette espèce s'en distingue par ses rameaux bien plus gros, par ses cellules bien plus courtes formant un hexagone presque régulier, enfin par l'ouverture centrale.

Localité. Nous l'avons découverte dans la craie blanche de Meudon, près de Paris, et à Vendôme (Loir-et-Cher). Elle est rare.

Explication des figures. Pl. 604, fig. 7, un tronçon de grandeur naturelle ; fig. 8, le même fortement grossi; fig. 9 , tranche supérieure du même. De notre collection.

N° 1264. VINCULARIA ROYANA, d'Orb., 1851 .

Pl. 654, fig. 1-3.

Dimensions. Diamètre des rameaux deux tiers de millim.

Colonie dendroïde formée de rameaux octogones, grèles. *Cellules* placées en lignes longitudinales sur huit faces opposées, et en quinconce régulier les unes par rapport aux autres, très-distinctes, représentant un hexagone comprimé, peu concaves, bordées tout autour d'un bourrelet commun étroit. *Ouverture* petite, en demi-lune, transverse, tronquée en arrière, simple et sans bourrelet, occupant le cinquième environ de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Cette espèce se rapproche par ses huit côtés du *V. Normaniana*, dont elle se distingue par ses rameaux plus petits, ses cellules plus courtes et moins profondes. Voisine par ses cellules du *V. macropora*, celle-ci se distingue par la place et la forme de son ouverture.

Localité. Nous l'avons recueillie dans la craie blanche des

environs de Royan (Charente-Inférieure). Elle y est rare.

Explication des figures. Pl. 654, fig. 1, un tronçon de grandeur naturelle ; fig. 2, le même fortement grossi ; fig. 3, tranche supérieure. De notre collection.

N° 1265. VINCULARIA PARISIENSIS, d'Orb., 1851.

Pl. 654, fig. 4-6.

Dimensions. Diamètre des rameaux 1 millim.

Colonie dendroïde formée de rameaux octogones. *Cellules* placées en lignes longitudinales sur huit faces opposées, et en quinconce, très-distinctes, allongées, arrondies et élargies en avant, très-rétrécies et tronquées en arrière, concaves, à peine bordées d'une côte commune plus marquée en avant de chaque cellule. *Ouverture* très-grande en fenêtre en ogive, arrondie en avant, élargie et tronquée en arrière, occupant moins de la moitié de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Par ses cellules allongées sur huit faces opposées, cette espèce se rapproche du *V. gracilis*, mais elle s'en distingue par la forme de l'ouverture plus élargie inférieurement.

Localité. Nous l'avons recueillie dans la craie blanche de Meudon et de Saint-Germain, aux environs de Paris.

Explication des figures. Pl. 654, fig. 4, grandeur naturelle ; fig. 5, un tronçon fortement grossi ; fig. 6, coupe supérieure du même. De notre collection.

N° 1266. VINCULARIA MEUDONENSIS, d'Orb., 1851.

Pl. 654, fig. 7-9.

Dimensions. Diamètre des rameaux un millimètre.

Colonie dendroïde, formée de rameaux octogones. *Cellules* placées sur huit lignes longitudinales, et en quinconce, très-distinctes, circonscrites par un sillon tout autour, allongées,

très-élargies et arrondies en avant, rétrécies en arrière, concaves au milieu, et bordées d'un bourrelet très-saillant en avant, spécial à chacune. *Ouverture* très-grande, ovale allongée, dans le sens longitudinal, occupant près de la moitié de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Un peu voisine, par ses cellules, du *V. gracilis*, cette espèce s'en distingue par ses angles moins marqués, les cellules en lignes moins régulières, bien plus rétrécies inférieurement, ainsi que par la saillie antérieure du bourrelet de chaque cellule.

Localité. Nous l'avons découverte dans la craie blanche de Meudon où elle est rare.

Explication des figures. Pl. 654, fig. 7, grandeur naturelle. fig. 8, un tronçon grossi; fig. 9, tranche supérieure du même. De notre collection.

N° 1267. VINCULARIA GOTHICA, d'Orb., 1851.

Pl. 654, fig. 13-16.

Diamètre des rameaux un millimètre.

Colonie dendroïde, formée de rameaux octogones. *Cellules* placées sur huit faces longitudinales, et en quinconce, distinctes, allongées, oblongues, concaves très-légèrement, presque égales sur leur longueur, tronquées en arrière et bordées d'un bourrelet commun tout autour. *Ouverture* très-remarquable, en ce qu'elle représente à l'extrémité supérieure de la cellule, comme ces fenêtres découpées des monumens gothiques du moyen âge. Cette ouverture arrondie en avant et tronquée en arrière, est de plus rétrécie près de son extrémité inférieure, par une saillie en pointe latérale de chaque côté.

Rapports et différences. Par la forme de son ouverture, cette espèce se distingue nettement de toutes les autres.

Localité. Meudon près de Paris.

Explication des figures. Pl. 654, fig. 13, grandeur naturelle ; fig. 14, un tronçon grossi ; fig. 15, coupe supérieure du même; fig. 16, ouverture plus fortement grossie. De notre collection.

N° 1268. VINCULARIA EXCAVATA, d'Orb., 1851.

PL. 654, fig. 17-19.

Diamètre des rameaux, deux tiers de millimètre.

Colonie dendroïde formée de rameaux octogones, divisés de distance en distance par dichotomisation, chaque embranchement séparé par un angle de 90°. *Cellules* placées en lignes longitudinales, sur huit faces opposées, et en quinconce, très-distinctes, allongées, très-élargies et arrondies en avant, très-rétrécies et acuminées en arrière, fortement concaves, et très-fortement bordées d'une grosse côte commune. *Ouverture* en demi-fenêtre en ogive, aussi longue que large, arrondie en avant, tronquée en arrière, occupant en avant le huitième de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Un peu voisine du *V. Normaniana*, par son aspect, cette espèce s'en distingue par ses cellules plus longues, et surtout plus acuminées en arrière.

Localité. Elle est très-commune à Meudon, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 654, fig. 17, grandeur naturelle ; fig. 18, le même grossi ; fig. 19, tranche supérieure du même. De notre collection.

N° 1269. VINCULARIA PENTAPORA, d'Orb., 1851.

Pl. 655, fig. 1-3.

Diamètre des rameaux, un tiers de millimètre.

Colonie formée de rameaux pentagones très-grêles. *Cellules* sur cinq faces opposées en quinconce, très-distinctes,

très-allongées, arrondies, concaves et élargies en avant, rétrécies, planes et tronquées en arrière, bordées d'une côte externe commune. *Ouverture* très-petite en demi-lune, transverse, placée sur le bord antérieur et n'occupant pas plus d'un huitième de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Par ses cinq angles et ses branches grêles, cette espèce se distingue facilement.

Localité. Nous l'avons recueillie dans la craie blanche entre la Ferté-Bernard et Saint-Côme (Sarthe).

Explication des figures. Pl. 655, fig. 1, grandeur naturelle; fig. 2, la même fortement grossie; fig. 3, tranche supérieure du même. De notre collection.

N° 1270. VINCULARIA MULTICELLA, d'Orb., 1851.

Pl. 655, fig. 4-6.

Diamètre des branches, deux millimètres.

Colonie dendroïde formée de rameaux inégaux, un peu comprimés, dichotomes. *Cellules* placées sur quatorze ou seize lignes longitudinales, en quinconce : très-distinctes, oblongues, très-élargies et arrondies en avant, rétrécies et tronquées en arrière, très-concaves, bordées d'une forte côte commune. *Ouverture* en demi-lune étroite, transverse, placée tout en avant, bordée en dessous d'un bourrelet, et n'occupant pas plus du cinquième de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Avec des cellules voisines de forme du *V. excavata*, cette espèce s'en distingue par ses rameaux du double, et pourvus de quatorze à seize lignes de cellules au lieu de huit.

Localité. Elle a été recueillie par nous dans la craie blanche à *Ostrea vesicularis*, de Pérignac, entre Pons et Cognac (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 655, fig. 4, grandeur naturelle;

fig. 5, le même grossi; fig. 6, tranche supérieure. De notre collection.

N° 1271. VINCULARIA RUSTICA, d'Orb., 1851.

Pl. 655, fig. 7-9.

Diamètre des branches, deux millimètres et demi.

Colonie formée de gros rameaux un peu comprimés. *Cellules* très-nombreuses, placées sur douze lignes longitudinales en quinconce, distinctes, hexagones, un peu plus longues que larges, concaves, et séparées par une forte côte spéciale à chacune. *Ouverture* un peu ovale, assez grande, occupant une grande partie de la cavité de la cellule.

Rapports et différences. Par sa grande taille, ses cellules hexagones, et sa large ouverture, cette espèce ne peut être confondue avec les autres.

Localité, nous l'avons rencontrée avec la précédente.

Explication des figures. Pl. 655, fig. 7, grandeur naturelle; fig. 8, le même, grossi; fig. 9, le même, vu en dessus. De notre collection.

N° 1272. VINCULARIA PULCHELLA, d'Orb., 1851.

Pl. 655, fig. 10-12.

Diamètre des branches deux tiers de millimètre.

Colonie formée de rameaux grêles, très-allongés, dont l'extrémité est acuminée. *Cellules* placées sur douze lignes parallèles et en quinconce, très-allongées, en forme de lozange comprimé dont les longs côtés sont en avant et en arrière, légèrement concaves elles sont circonscrites par une forte côte commune. *Ouverture* ovale, allongée, transverse, placée au milieu de la longueur des cellules, pourvues en dessus d'une légère bordure.

Rapports et différences. Par ses cellules en lozange très-

allongé et son ouverture transverse et médiane, cette espèce se distingue de toutes les autres

Localité. Nous l'avons recueillie à Pérignac (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 655, fig. 10, grandeur naturelle ; fig. 11, un tronçon grossi ; fig. 12, tranche supérieure. De notre collection.

N° 1273. VINCULARIA INORNATA, d'Orb., 1851.

Pl. 655, fig. 13-15.

Diamètre des branches un tiers de millimètre.

Colonie formée de rameaux hexagones, très-grêles. *Cellules* sur six faces opposées en quinconce, distinctes, allongées, arrondies et un peu excavées en avant, rétrécies, tronquées et planes en arrière sans autre bordure que l'angle saillant qui sépare les cellules. *Ouverture* très-petite en croissant étroit, transverse, placée sur le bord antérieur, et n'occupant que le sixième de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Parmi les espèces hexagones, nous n'en connaissons aucune qui soit plus simple, parce qu'elle manque même de bourrelet aux cellules.

Localité. Nous l'avons recueillie dans la craie blanche, entre la Ferté-Bernard et Saint-Côme (Sarthe).

Explication des figures. Pl. 655, fig. 13, un tronçon de grandeur naturelle ; fig. 14, le même grossi ; fig. 15, tranche du même. De notre collection.

N° 1274. VINCULARIA SCULPTA, d'Orb., 1851.

Pl. 655, fig. 16-18.

Diamètre des branches, un quart de millimètre.

Colonie composée de rameaux très-grêles, hexagones.

Cellules placées sur huit faces opposées et en quinconce, très-allongées, égales sur leur longueur, tronquées en arrière, planes, bordées extérieurement d'un bourrelet distinct et non commun. *Ouverture* très-étroite, ronde, placée à l'extrémité antérieure de la cellule, et simplement percée au milieu d'une saillie circulaire.

Rapports et différences. Par ses cellules doublement bordées, par son ouverture des plus petites, entourée de bourrelets, cette espèce se distingue nettement des autres.

Localité. Nous l'avons recueillie aux environs de Néhou (Manche) et de Tours (Indre-et-Loire), dans la craie blanche.

Explication des figures. Pl. 655, fig. 16, un tronçon de grandeur naturelle; fig. 17, le même fortement grossi; fig. 18, tranche supérieure. De notre collection.

N° 1275. Vincularia santonensis, d'Orb.

Pl. 656, fig. 1-3.

Diamètre des branches, deux tiers de millimètre.

Colonie composée de rameaux décagones assez grèles. *Cellules* sur dix lignes longitudinales et en quinconce les unes par rapport aux autres, allongées en ogive, arrondies en avant, rétrécies et tronquées en arrière, profondément excavées partout, et séparées les unes des autres par la saillie commune qui les circonscrit. *Ouverture* assez grande en demi-fenêtre en ogive, arrondie en avant, tronquée en arrière, occupant près du tiers de la longueur de la cellule.

Rapports et différences. Voisine par ses cellules excavées du *V. parisiensis*, cette espèce s'en distingue par dix côtés au lieu de huit, ainsi que par ses cellules moins allongées.

Localité. Nous l'avons recueillie près de Saintes (Charente-Inférieure), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 656, fig. 1, un tronçon de grandeur naturelle ; fig. 2, le même fortement grossi ; fig. 3, coupe supérieure du même. De notre collection.

N° 1276. VINCULARIA OCULATA, d'Orb., 1851.

Pl. 656, fig. 4-6.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie formée de rameaux décagones. *Cellules* placées sur dix lignes longitudinales et en quinconce, toutes sont profondément excavées, arrondies en avant, rétrécies et tronquées en arrière, séparées par une saillie commune. *Ouverture* très-grande, ovale, dans le sens longitudinal, placée en avant et occupant plus de la moitié de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Voisine par ses dix angles et par ses cellules excavées du *V. santonensis*, celle-ci s'en distingue par ses cellules plus larges, plus profondes, et surtout par des ouvertures de forme différente et plus grandes.

Localité. Nous l'avons découverte dans l'étage sénonien de Saint-Christophe, de Tours (Indre-et-Loire), de Vendôme (Loir-et-Cher) et de Néhou (Manche).

Explication des figures. Pl. 656, fig. 4, un tronçon de grandeur naturelle ; fig. 5, le même grossi ; fig. 6, coupe supérieure du même. De notre collection.

N° 1277. VINCULARIA CANALICULATA, d'Orb., 1851.

Pl. 656, fig. 7-9.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie composée de rameaux octogones ou décagones, grêles, dichotomes. *Cellules* sur huit ou dix lignes longitudinales et en quinconce, peu distinctes relativement à leurs li-

mites ; toutes sont allongées et marquées par un petit bourrelet antérieur, par leur ouverture au-dessous, et par un léger canal creusé de cette ouverture jusqu'au bourrelet de la cellule inférieure. *Ouverture* ovale antérieure, occupant le tiers de la longueur de la cellule.

Rapports et différences. Par l'espèce de canal que forme le milieu de chaque cellule, cette espèce se distingue facilement des autres.

Localité. Elle est rare aux environs de Néhou et de Tours, où nous l'avons recueillie dans l'étage sénonien ou craie blanche.

Explication des figures. Pl. 656, fig. 7, un tronçon de grandeur naturelle ; fig. 8, le même fortement grossi ; fig. 9, branche supérieure du même. De notre collection.

N° 1278. VINCULARIA UNDATA, d'Orb., 1851.

Pl. 656, fig. 10-12.

Diamètre des rameaux ; deux tiers de millimètre.

Colonies formées de rameaux décagones, grêles. *Cellules* sur dix lignes longitudinales et en quinconce, chaque ligne marquée sur le point de séparation par une côte commune ondée, au milieu de laquelle chacune est très-allongée, et distincte de ses voisines par la saillie des bourrelets de l'ouverture, surtout remarquable en-dessous de celle-ci. *Ouverture* ovale transverse très-petite et n'occupant pas plus du huitième de longueur des cellules.

Rapports et différences. Cette espèce, par ses ouvertures saillantes comme des nœuds, se distingue de suite de toutes les autres.

Localité. Nous l'avons rencontré dans l'étage sénonien de Vendôme (Loir-et-Cher), où elle est très-rare.

Explication des figures. Pl. 656, fig. 10, grandeur naturelle d'un tronçon; fig. 11, le même fortement grossi; fig. 12, coupe supérieure du même. De notre collection.

N° 1279. VINCULARIA PALMULA, d'Orb., 1851.

Pl. 656, fig. 13-15.

Diamètre des rameaux, 2 millimètres.

Colonie formée de gros rameaux décagones. *Cellules* sur dix lignes longitudinales et en quinconce, toutes bien distinctes, en demi-cintre arrondi et élargi en avant, rétrécies et tronquées en arrière, où elles sont évidées sur les côtés, très-excavées, sans bourrelet commun, un simple angle en remplissant l'office. *Ouverture* ovale, un peu tronquée en arrière, placée près du bord antérieur, occupant environ le tiers de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Assez voisine par ses cellules du *V. oculata*, celle-ci s'en distingue par ses rameaux le double plus gros, et par son ouverture de forme différente.

Localité. Elle se trouve dans la craie blanche de Vendôme (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 656, fig. 13, un tronçon de grandeur naturelle; fig. 14, le même grossi; fig. 15, coupe supérieure du même. De notre collection.

N 1280. VINCULARIA FLEXUOSA, d'Orb., 1851.

Pl. 656, fig. 16-18.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie composée de rameaux décagones très-réguliers. *Cellules* sur dix faces longitudinales parallèles et en quinconce, allongées, distinctes seulement en avant par un léger bourrelet transverse placé à distance de l'ouverture, et sur

les côtés par un angle commun, toutes planes, un peu élargies en avant et tronquées en arrière. *Ouverture* petite en demi-fenêtre cintrée, tronquée en arrière, située à une certaine distance au-dessous du bourrelet antérieur et n'occupant pas plus du cinquième de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Voisine pour la longueur des cellules du *V. canaliculata*, cette espèce en diffère complètement par la forme de son ouverture et par le manque de canal.

Localité. Elle est propre à l'étage sénonien. Nous l'avons recueillie à Vendôme (Loir-et-Cher) et à Néhou (Manche), où elle est rare.

Explication des figures. Pl. 656, fig. 16, un tronçon de grandeur naturelle; fig. 17, le même grossi; fig. 18, coupe supérieure du même. De notre collection.

N° 1281. VINCULARIA TRABECULA, d'Orb., 1851.

Pl. 657, fig. 1-3.

Diamètre des rameaux, un quart de millimètre.

Colonies formées de rameaux quadrangulaires à côtés égaux. *Cellules* sur quatre faces opposées longitudinales, alternativement d'un côté et de l'autre, allongées, distinctes seulement en avant par un léger bourrelet transverse, et sur les côtés par l'angle commun. *Ouverture* en fenêtre allongée, cintrée antérieurement, tronquée en arrière, occupant un peu plus du tiers de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Voisine par ses quatre faces du *V. tetragona*, cette espèce s'en distingue par ses cellules plus longues, non excavées et bien moins rétrécies sur les côtés.

Localité. Nous l'avons découverte dans la craie blanche de

Néhou (Manche) et du sommet des côteaux de Saint-Germain, près de la Flèche (Sarthe).

Explication des figures. Pl. 657, fig. 1, grandeur naturelle; fig. 2, tronçon grossi ; fig. 3, tranche supérieure du même. De notre collection.

N° 1282. VINCULARIA LABIATULA, d'Orb., 1851.

Pl. 657, fig. 4-6.

Diamètre des branches, 1 millimètre.

Colonie composée de rameaux hexagones peu anguleux. *Cellules* sur six faces opposées, longitudinales et en quinconce, ayant la forme d'un lozange irrégulier, larges, arrondies en avant, tronquées en arrière, circonscrites d'une rainure commune tout autour, planes, excavées seulement au-dessous de l'ouverture. *Ouverture* n'occupant que le tiers de la longueur des cellules, en fenêtre courte, tronquée inférieurement, pourvue à cette partie d'une lèvre saillante tronquée.

Rapports et différences. Par ses cellules circonscrites d'un sillon, par la lèvre saillante de l'ouverture, cette espèce se distingue de toutes les autres.

Localité. Elle se rencontre dans la craie blanche à Thécidées, des environs de Néhou (Manche).

Explication des figures. Pl. 657, fig. 4, un tronçon de grandeur naturelle ; fig. 5, le même fortement grossi ; fig. 6, tranche supérieure du même. De notre collection.

N° 1283. VINCULARIA TRANSVERSA, d'Orb., 1851.

Pl. 657, fig 7-9.

iamètre d'une branche, un demi-millimètre.

Colonie formée de rameaux ronds. *Cellules* sur six faces

opposées, longitudinales et en quinconce, non distinctes à leur pourtour, marquées seulement en avant par une protubérance au milieu de laquelle est percée l'ouverture et par une dépression lancéolée qui se trouve au-dessous. *Ouverture* ovale transverse, très-petite et n'occupant que le sixième de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Voisine par la saillie des bourrelets qui entourent l'ouverture du *V. sculpta*, cette espèce s'en distingue par ses branches rondes, et par les cellules tout autrement disposées.

Localité. Elle se trouve aux environs de Néhou (Manche), où elle est rare.

Explication des figures. Pl. 657, fig. 7, un tronçon de grandeur naturelle; fig. 8, partie du même grossi; fig. 9, coupe supérieure. De notre collection.

N° 1284. VINCULARIA CONCINNA, d'Orb., 1851.

Pl. 657, fig. 10-12.

Diamètre des rameaux, un demi-millimètre.

Colonie dendroïde, formée de rameaux décagones divisés de distance en distance par dichotomisation, les rameaux s'écartant à 90° d'angle divergent. *Cellules* placées en lignes longitudinales et en quinconce, très-distinctes, très-allongées, très-excavées, arrondies et élargies en avant, rétrécies en arrière, bordées d'une forte côte commune. *Ouverture* allongée, arrondie en avant, tronquée en arrière, occupant le tiers de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Très-voisine du *V. excavata*, celle-ci en diffère par ses cellules plus étroites, plus longues et par l'ouverture le double plus longue.

Localité. Elle est assez commune dans la craie blanche de Néhou (Manche).

Explication des figures. Pl. 657, fig. 10, une branche de grandeur naturelle (les dichotomisations sont trop rapprochées); fig. 11, une partie plus grossie ; fig. 12, coupe supérieure du même. De notre collection.

N° 1285. VINCULARIA LEPIDA, d'Orb., 1851.

Pl. 657, fig. 13-15.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie composée de rameaux arrondis. *Cellules* inégales, les unes grandes, rares (sans doute des *cellules ovariennes*), les autres petites, placées sur dix lignes longitudinales et en quinconce, en ogive aigu en avant, fortement rétrécies en arrière, très-profondes, séparées seulement par une crête commune. *Ouverture* grande, en fenêtre oblongue, un peu tronquée en arrière, occupant moins du tiers de la longueur de la cellule et placée loin du bord antérieur de celle-ci.

Rapports et différences. Cette espèce, voisine par la grosseur de ses branches et la forme des cellules du *V. palmula*, s'en distingue par ses cellules plus anguleuses en avant, plus rétrécies en arrière, et à ouverture plus étroite.

Localité. Elle est rare dans la craie à Thécidées de Néhou (Manche) ; elle se trouve encore à Saint-Christophe (Indre-et-Loire), et à Pérignac (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 657, fig. 13, un tronçon de grandeur naturelle ; fig. 14, le même grossi ; fig. 15, tranche supérieure. De notre collection.

N° 1286. VINCULARIA ANGUSTATA, d'Orb., 1851.

Pl. 657, fig. 16-18.

Diamètre des rameaux, un demi-millimètre.

Colonie formée de rameaux hexagones, grèles. *Cellules* sur six faces opposées et en quinconce, distinctes, ovales, arrondies en avant, rétrécies et tronquées en arrière, légèrement excavées, séparées par une crête saillante commune. *Ouverture* médiocre, en fenêtre arrondie en avant, tronquée en arrière, placée loin du bord antérieur et occupant le tiers de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Voisine par ses six angles et la forme de ses cellules du *V. inornata*, celle-ci s'en distingue par ses cellules moins allongées, plus profondes, par la place et par la forme de l'ouverture.

Localité. Nous l'avons recueillie à Saint-Christophe (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 657, fig. 16, grandeur naturelle; fig. 17, un tronçon fortement grossi; fig. 18, tranche supérieure du même. De notre collection.

N° 1287. VINCULARIA RUGOSA, d'Orb., 1851.

Pl. 658, fig. 1-3.

Diamètre des rameaux, deux tiers de millimètre.

Colonie composée de rameaux arrondis, cylindriques. *Cellules* sur dix faces opposées et en quinconce, distinctes, allongées, arrondies en avant, rétrécies et tronquées en arrière, séparées par une côte commune large, chacune est ornée en avant d'un bourrelet saillant transverse. *Ouverture* allongée, arrondie en avant, tronquée en arrière et occupant près de la moitié de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Voisine par ses dix côtés et le bourrelet antérieur des cellules du *V. flexuosa*, cette espèce s'en distingue par ses cellules excavées et par la grande longueur de son ouverture.

Localité. Elle se rencontre aux environs de Néhou (Manche).

Explication des figures. Pl. 658, fig. 1, grandeur naturelle ; fig. 2, un tronçon grossi ; fig. 3, coupe supérieure. De notre collection.

N° 1288. VINCULARIA PERFORATA, d'Orb., 1851.

Pl. 658, fig. 4-6.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie composée de rameaux hexagones. *Cellules* placées sur six lignes longitudinales et en quinconce, distinctes, hexagones, à angles émoussés, concaves, et séparées les unes des autres par une forte saillie commune. *Ouverture* grande, un peu hexagone, occupant la moitié de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Par ses larges cellules représentant un hexagone presque régulier, ainsi que par la grandeur des ouvertures, cette espèce se distingue facilement des autres. On remarque sur deux des côtés opposés quelques cellules différentes des autres acuminées en avant. Ce sont probablement des *cellules ovariennes.*

Localité. Nous l'avons découverte dans la craie sénonienne de Villedieu (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 658, fig. 4, grandeur naturelle ; fig. 5, un tronçon fortement grossi ; fig. 6, tranche supérieure du même. De notre collection.

N° 1289. VINCULARIA POLYTREMA, d'Orb., 1851.

Pl. 658, fig. 7-9.

Diamètre des rameaux, 2 millimètres.

Colonie formée de rameaux arrondis, cylindriques. *Cellules* très-nombreuses, placées sur quatorze lignes longitudi-

nales et en quinconce; toutes sont en lozange irrégulier, les deux côtés antérieurs convexes, les deux côtés inférieurs évidés, fortement creusés, séparés par une forte côte tranchante commune. *Ouverture* ovale, un peu tronquée en arrière, occupant le milieu de la cellule sur moins de la moitié de sa longueur.

Rapports et différences Pourvue, comme le *V. bimarginata*, d'un grand nombre de lignes de cellules, cette espèce s'en distingue par ses cellules d'une autre forme, séparées par une crête commune et à ouverture plus grande.

Localité. Nous l'avons trouvée avec la précédente.

Explication des figures. Pl. 658, fig. 7, un tronçon de grandeur naturelle; fig. 8, le même fortement grossi; fig. 9, tranche supérieure du même. De notre collection.

N° 1290. VINCULARIA PERANGUSTA, d'Orb., 1851.

Pl. 658, fig. 10-12.

Diamètre des rameaux, un demi-millimètre.

Colonie composée de rameaux très-grêles octogones. *Cellules* sur huit faces longitudinales, parallèles et en quinconce, très-allongées, entièrement planes, distinctes seulement sur les côtés par l'angle saillant qui les sépare, et en avant par une très-légère bordure antérieure. *Ouverture* ovale, longitudinale, placée immédiatement près du bourrelet antérieur, ayant plus du tiers de la longueur de la cellule.

Rapports et différences. Voisine par ses cellules planes et par leur bourrelet antérieur du *V. flexuosa*, celle-ci s'en distingue par huit au lieu de dix faces, et par le bourrelet des cellules placé au bord de l'ouverture.

Localité. Nous l'avons découverte dans la craie de Villedieu, où elle est rare.

Explication des figures. Pl. 658, fig. 10, grandeur naturelle; fig. 11, un tronçon grossi; fig. 12, tranche supérieure du même. De notre collection.

N° 1291. VINCULARIA BOURGEOISII, d'Orb., 1851.

Pl. 658, fig. 13-15.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie formée de rameaux arrondis, décagones. *Cellules* placées sur dix lignes longitudinales en quinconce, ayant la forme d'un hexagone fortement comprimé, oblong, très-profondément creusées, séparées par une tranche commune. *Ouverture* en fenêtre assez courte, arrondie en avant, tronquée en arrière, placée au milieu de la cellule et n'en occupant que moins de la moitié.

Rapports et différences. De toutes les espèces pourvues de cellules hexagones, cette espèce les a plus longues et plus profondément excavées.

Localité. Nous l'avons recueillie avec l'espèce précédente.

Explication des figures. Pl. 658, fig. 13, un rameau de grandeur naturelle; fig. 14, un tronçon fortement grossi; fig. 15, coupe supérieure du même. De notre collection.

N° 1292. VINCULARIA RIMULA, d'Orb., 1851.

Pl. 658, fig. 16-18.

Diamètre des rameaux, un demi-millim.

Colonie formée de rameaux octogones, divisés par dichotomisation. *Cellules* réparties sur huit faces opposées longitudinales et en quinconce, très-allongées, peu creusées, et seulement au milieu, élargies en avant, très-rétrécies en arrière, sans bourrelet antérieur, séparées sur les côtes par l'angle commun. *Ouverture* médiocre, tout-à-fait antérieure,

un peu comprimée, arrondie en avant, tronquée en arrière, et occupant le tiers de la longueur des cellules.

Voisine des *V. flexuosa,* cette espèce en diffère par son ouverture bien plus grande, ainsi que par le manque de bourrelet antérieur.

Localité. Elle est très-commune à Villedieu(Loir-et-Cher), et à Néhou (Manche).

Explication des figures. Pl. 658, fig. 16, rameaux de grandeur naturelle; fig. 17, un tronçon grossi; fig. 18, coupe supérieure du même. De notre collection.

N° 1293. VINCULARIA BISINUATA, d'Orb., 1851.

Pl. 659, fig. 1-3.

Diamètre des rameaux, 1 millim.

Colonie composée de rameaux décagones, divisés par dichotomisations régulières. *Cellules* placées sur dix faces opposées longitudinales et en quinconce, très-allongées, profondément creusées, élargies en avant, rétrécies en arrière, pourvues, en avant, d'un très-léger bourrelet qui disparaît souvent par l'usure, séparées sur les côtés par une côte commune très-sinueuse. *Ouverture* grande, ovale, allongée, longitudinale, occupant la partie antérieure de la moitié de la longueur des cellules.

Voisine à la fois des *V. excavata* et *concinna*, cette espèce se distingue de la première par son ouverture plus grande, ainsi que par son bourrelet plus étroit; elle diffère de la seconde par sa taille du double et par ses cellules plus étroites.

Localité. Elle est très-commune dans la craie blanche de Villedieu (Loir-et-Cher), et rare à Meudon, près Paris.

Explication des figures. Pl. 659, fig. 1, branches de gran-

deur naturelle; fig. 2, un embranchement grossi; fig. 3, tranche du même. De notre collection.

N° 1294. Vincularia verticillata, d'Orb., 1851.

Pl. 659, fig. 4-6.

Diamètre des rameaux, un demi-millim.

Colonie composée de rameaux cylindriques, ronds. *Cellules* placées sur quatorze lignes longitudinales, et en quinconce les unes par rapport aux autres. Elles sont de deux sortes, les unes petites, placées régulièrement comme d'ordinaire, de forme très-allongée, en massue, arrondies en avant, très-rétrécies en arrière, excavées, séparées les unes des autres par une côte commune, à *ouverture* petite, terminale antérieure en demi-fenêtre, tronquée en arrière. Les autres cellules sont presque le double plus grandes, placées de distance en distance, tantôt sur une des lignes, tantôt sur l'autre, et formant, par leur disposition transverse comme une partie verticillée. L'ouverture de ces grandes cellules est ovale et placée presque au milieu.

Par ses deux sortes de cellules, cette espèce se distingue bien nettement des autres. C'est tout-à-fait une forme exceptionnelle dans ce genre.

Localité. Nous l'avons recueillie aux environs de Vendôme (Loir-et-Cher), où elle est rare.

Explication des figures. Pl. 659, fig. 4, un tronçon de grandeur naturelle; fig. 5, le même grossi; fig. 6, coupe supérieure. De notre collection.

N° 1295. Vincularia limbata, d'Orb., 1851.

Pl. 659, fig. 7-9.

Diamètre des rameaux, 1 millim.

Colonie composée de rameaux cylindriques, ronds ou très-légèrement comprimés, divisés par dichotomisation. *Cellules* placées sur dix lignes longitudinales et en quinconce assez irrégulier, elles sont hexagones, comprimées, plus longues que larges, limitées tout autour d'un sillon, bordées en dedans de celui-ci d'un léger cadre saillant, et au milieu d'une dépression ovale peu profonde, à la partie antérieure de laquelle, assez près du bord, est percée une *ouverture* petite, plus large que haute, arrondie en avant et tronquée en arrière, occupant tout au plus le quart de la longueur de la cellule.

Par le cadre non commun de ses cellules, par sa grande simplicité, ainsi que par ses ouvertures, cette espèce se distingue facilement des autres.

Localité. Nous l'avons recueillie à Meudon, près Paris, dans la craie blanche, où elle est rare.

Explication des figures. Pl. 659, fig. 7, un tronçon de grandeur naturelle; fig 8, une partie fortement grossie; fig. 9, coupe supérieure. De notre collection.

N° 1296. VINCULARIA DESPECTA, d'Orb., 1851.

Pl. 659, fig. 10-12.

Diamètre des rameaux deux tiers de millim.

Colonie composée de rameaux ronds, grèles. *Cellules* placées sur huit lignes longitudinales, et en quinconce, non distinctes les unes des autres, seulement marquées à l'extérieur, au milieu d'une surface lisse, par les *ouvertures* qui sont allongées, arrondies à leurs extrémités, et égales en longueur aux intervalles qui les séparent.

Cette espèce, par sa grande simplicité, puisqu'elle n'a pas de cellules distinctes, diffère complètement de toutes celles que nous avons déjà décrites.

Localité. Nous l'avons rencontrée aux environs de Néhou (Manche), dans la craie blanche sénonienne.

Explication des figures. Pl. 659, fig. 10, un tronçon de grandeur naturelle; fig. 11, le même fortement grossi; fig. 12, coupe supérieure. De notre collection.

N° 1297. VINCULARIA ELEGANS, d'Orb., 1851.

Pl. 659, fig. 13-15.

Diamètre. Deux tiers de millim.

Colonie composée de rameaux octogones, grêles, *Cellules* placées sur huit faces opposées longitudinales, et en quinconce les unes par rapport aux autres, hexagones, plus longues que larges, les quatre grandes faces étant latérales, limitées seulement par l'angle commun qui les sépare, planes, ou seulement un peu concaves antérieurement, où elles ont un petit bourrelet transverse. *Ouverture* petite, ronde, placée tout-à-fait antérieurement et occupant environ le quart de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Par ses cellules planes et le petit bourrelet antérieur, sans bourrelets latéraux, cette espèce se distingue nettement des autres.

Localité. Nous l'avons recueillie dans la craie blanche avec l'*Ostrea vesicularis*, à Perignac, entre Pons et Cognac (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 659, fig. 13, un tronçon de grandeur naturelle; fig. 14, le même fortement grossi; fig. 15, coupe supérieure. De notre collection.

N° 1298. VINCULARIA LEDA, d'Orb., 1851.

Pl. 659, fig. 16-18.

Diamètre des rameaux, 2 millim.

Colonie composée de rameaux cylindriques, ronds, divisés, de distance en distance, par dichotomisation régulière. *Cellules* placées sur douze lignes longitudinales, et en quinconce les unes par rapport aux autres, toutes égales, très-excavées, allongées, arrondies et très-larges en avant, rétrécies, étroites et tronquées en arrière, séparées par une très-forte côte commune très-saillante. *Ouverture* en fenêtre, arrondie en avant, tronquée en arrière, presque aussi longue que large, placée en avant, assez près du bord, et occupant moins du quart de la longueur des cellules.

Voisine du *V. verticillata*, cette espèce s'en distingue par ses cellules égales, plus grandes, plus larges et plus excavées.

Localité. Nous l'avons rencontrée avec la précédente à Pérignac (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 659, fig. 16, un rameau de grandeur naturelle; fig. 17, un tronçon fortement grossi; fig. 18, coupe supérieure du même. De notre collection.

Résumé géologique sur les Vincularia des terrains crétacés.

Nous avons pu comparer entre elles, jusqu'à présent, dans les terrains crétacés, *quarante-deux* espèces de Vincularia ainsi réparties :

20e *Étage cénomanien* (espèces douteuses).

V. Cenomana, d'Orb.	*V.* Lorieri, d'Orb.

22e *Étage sénonien ou craie blanche.*

V. gracilis, d'Orb.	*V.* multicella, d'Ob.
Normaniana, d'Orb.	rustica, d'Orb.
cretacea, d'Orb.	pulchella, d'Orb.
regularis, d'Orb.	inornata, d'Orb.
macropora, d'Orb.	sculpta, d'Orb.
Royana, d'Orb.	Santonensis, d'Orb.

V. oculata, d'Orb.	V. Parisiensis, d'Orb.
canaliculata, d'Orb.	Meudonensis, d'Orb.
undata, d'Orb.	gothica, d'Orb.
palmula, d'Orb.	excavata, d'Orb.
flexuosa, d'Orb.	pentapora, d'Orb.
trabecula, d'Orb.	transversa, d'Orb.
labiata, d'Orb.	lepida, d'Orb.
concinna, d'Orb.	rugosa, d'Orb.
angusta, d'Orb.	polytrema, d'Orb.
perforata, d'Orb.	Bourgeoisii, d'Orb.
perangusta, d'Orb.	bisinuata, d'Orb.
rimula, d'Orb.	elegans, d'Orb.
despecta, d'Orb.	limbata, d'Orb.
verticillata, d'Orb.	Leda, d'Orb.

Dans les descriptions, nous avons déjà dit que les deux espèces décrites dans l'étage cénomanien pourraient bien n'être que des *Entalophora* altérés, que dès-lors nous regardons la présence du genre *Vincularia* dans cet étage comme très-douteuse. A côté de ces doutes, la présence de 40 espèces dans l'étage sénonien ou craie blanche, non-seulement prouve que les *Vincularia* y vivaient en grand nombre, mais encore qu'elles y atteignaient le maximum de leur développement spécifique.

Nous avons dans notre cours de géologie stratigraphique, prouvé que les terrains crétacés supérieurs du bassin de la Loire étaient du même âge sénonien que la craie supérieure de Meudon près de Paris, du Cotentin et de Maëstrich. S'il restait le moindre doute à cet égard la distribution des Vincularia viendrait les lever; car nous trouvons dans les deux points, la même proportion relative d'espèces; ainsi, nous avons de spéciales 11 espèces dans les régions de la Loire,

et 14 dans les régions de Paris et de communes à la fois aux deux points, 7 espèces, qui viennent prouver la contemporanéité d'époque. (Les *V. gracilis*, *macropora*, *oculata*, *flexuosa*, *trabecula*, *rimula* et *bisinuata*.)

Nous comptons dans le bassin pyrénéen, des proportions peu différentes, qui prouvent encore la contemporanéité d'époque. En effet, nous avons 6 espèces spéciales à l'horizon de l'*Ostrea vesicularis*, de la Saintonge, et de plus *trois* espèces qui se trouvent simultanément dans le bassin parisien et dans la Saintonge, comme pour prouver cette contemporanéité. Ce sont les *V. Normaniana*, *regularis* et *lepida*. Les Vincularia prouvent donc, par leur répartition, soit numérique, soit des espèces communes, l'identité d'époque entre les terrains crétacés supérieurs du bassin de Paris, à Paris, à Valognes, et près de la Loire, avec les terrains crétacés supérieurs du bassin pyrénéen.

5e Genre VINCULARINA, d'Orb. 1850.

Colonies identiques aux colonies des *Vincularia*, dont ce genre à tous les caractères, d'ensemble et de disposition des cellules, mais qui en diffère seulement, par la présence, au-dessus de *l'ouverture* ordinaire, d'un ou plusieurs *pores ovariens*, placés ou non sur une protubérance spéciale, et donnant quelquefois naissance à une *vésicule ovarienne*, c'est même cette circonstance qui nous a fait appeler ces pores : des *pores ovariens*.

Jusqu'à présent, toutes les espèces de ce genre sont fossiles. Nous y rapportons, indépendamment des espèces de l'étage sénonien décrites ci-après, les espèces suivantes non citées dans notre Prodrome de paléontologie stratigraphique.

Espèces de l'étage falunien de Vienne (Autriche).

1. *Vincularina scrobiculata*, d'Orb., 1851. *Cellaria scrobiculata*, Reuss, 1848. Aus Vienew foss. Polyp., pl. 8, fig. 4, de Vienne (Autriche).

2. *V. duplicata*, d'Orb., 1851. *Cellaria duplicata*. Reuss, 1848. *Id.*, pl. 7, fig. 34, de Vienne.

3. *V. labrosa*, d'Orb., 1851. *Cellaria labrosa*, Reuss, 1848. *Id.*, pl. 7, fig. 35, de Vienne.

Espèces du 22e étage ou craie blanche.

N° 1299. VINCULARINA SULCATA, d'Orb. 1851.

Pl. 601. Fig. 4-6 (sous le nom de *Vincularia*).

Vincularia sulcata, d'Orb. 1849. Revue zoologique. 1851, p. 111.

Id. d'Orb., 1850. Prodrome de paléont. strat. 2, p. 261. Étage 22e, n° 1011.

Diamètre des rameaux, deux tiers de millimètre.

Colonie composée de rameanx cylindriques, octogones, divisés par des dichotomisations. *Cellules* placées sur huit lignes longitudinales, et en quinconce les unes par rapport aux autres, toutes allongées, p'acées dans un sillon, séparées par une côte commune, et distinctes seulement par les ouvertures. *Ouverture* ronde, circulaire, bordée de bourrelets, placée à la partie antérieure des cellules, et n'occupant pas plus du tiers de leur intervalle. Le *pore ovarien* est rond, simplement percé au-dessus de chaque ouverture, dans le fond du sillon.

Localité. Nous l'avons recueillie à Meudon, près Paris, dans la craie blanche à silex.

Explication des figures. Pl. 601, fig. 4 (sous le nom de *Vincularia sulcata*), une branche de grandeur naturelle.

fig. 5, un tronçon fortement grossi ; fig. 6, coupe supérieure. De notre collection.

N° 1301. VINCULARINA OBELISCUS, d'Orb., 1851.

Pl. 601, fig. 1-4.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie composée de rameaux quadrangulaires ou pentagones, divisés par dichotomisation. *Cellules* placées sur quatre et rarement sur cinq faces, opposées et alternes les unes par rapport aux autres. Chacune est carrée, mais offre un demi-cintre creusé, surmonté d'une bande transverse très-saillante. *Ouverture* en fenêtre cintrée en haut, tronquée en bas, placée au milieu de la partie creusée et occupant la moitié de la hauteur des cellules. On voit aux deux côtés externes de la bande transverse supérieure à chaque cellule, un *pore ovarien* de chaque côté, percé sur une saillie spéciale.

Cette espèce, par son ensemble carré et tout particulier, se distingue nettement des autres.

Localité. Elle est propre à la craie blanche de Villedieu (Loir-et-Cher) où elle est rare.

Explication des figures. Pl. 660, fig. 1, tronçon de grandeur naturelle; fig. 2, une partie fortement grossie; fig. 3, coupe supérieure de la variété à quatre faces; fig. 4, coupe supérieure de la variété à cinq côtés. De notre collection.

N° 1302. VINCULARINA ECHINATA, d'Orb., 1851.

Pl. 601, fig. 5-7.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 tiers de millimètre.

Colonie composée de rameaux cylindriques très-grêles. *Cellules* placées sur cinq lignes longitudinales et alternes, non

distinctes, marquées seulement en dehors par une *ouverture* en fenêtre cintrée en haut, tronquée en bas, simplement percée et occupant une longueur de moitié des intervalles qui séparent les cellules. On voit un peu au-dessus de chaque ouverture et à droite de celle-ci, un *pore ovarien* saillant en tube, ce qui rend la branche comme échinulé.

Par ses pointes et ses ouvertures simplement percées, cette espèce se distingue nettement des autres.

Localité. Nous l'avons recueillie dans la craie blanche qui domine les côteaux de Saint-Germain, près de la Flèche (Sarthe).

Explication des figures. Pl. 601, fig. 5, grandeur naturelle; fig. 6, un tronçon grossi; fig. 7, coupe supérieure du même. De notre collection.

N° 1303. Vincularina tuberculata, d'Orb., 1851.

Pl. 601, fig. 8-10.

Dimensions. Diamètre des rameaux 1 demi-millimètre.

Colonie composée de rameaux cylindriques, grêles. *Cellules* placées sur cinq faces opposées, distinctes, ovales, allongées, assez creusées, arrondies en avant, tronquées en arrière, séparées par un angle saillant, commun, toutes surmontées d'une *vésicule ovarienne* ovale transverse, remplacée souvent par un *pore ovarien* percé au milieu d'une saillie. *Ouverture* en fenêtre cintrée en haut, tronquée en bas, placée en avant de la cellule et en occupant environ la moitié de la longueur.

Par la position de ses pores ovariens cette espèce se rapproche du *V. ogivalis*, tout en s'en distinguant par ses vésicules et la forme de ses cellules.

Localité. Je l'ai recueillie dans la craie blanche de Sainte-Colombe (Manche) où elle est très-rare.

Explication des figures. Pl. 600, fig. 8, un tronçon de grandeur naturelle; fig. 9, une partie fortement grossie; fig. 10, coupe supérieure. De notre collection.

N° 1304. VINCULARINA OBLIQUA.

Pl. 601, fig. 11-13.

Dimensions. Diamètre des rameaux. 1 tiers de millimètre.

Colonies composées de rameaux grêles, pentagones. *Cellules* placées sur cinq lignes longituninales et en quinconce irrégulier, de forme allongée, arrondies et élargies, en avant, tronquées en arrière, un peu concaves, bordées tout autour d'un bourrelet mince plus saillant en avant. *Ouverture* en fenêtre arrondie en avant, tronquée en arrière, percée en haut et occupant un peu plus du tiers de la longueur des cellules. *Pore ovarien* placé en avant et sur le côté gauche des cellules, percé au milieu d'une saillie un peu triangulaire, qui avec la saillie des cellules représente une ligne oblique.

La forme et la place du pore ovarien distinguent nettement cette espèce.

Localité. Nous l'avons rencontrée dans la craie blanche, du sommet du coteau de Saint-Germain, près de la Flèche (Sarthe), où elle est rare.

Explication des figures. Pl. 601, fig. 11; grandeur naturelle; fig. 12, un tronçon grossi; fig. 13, coupe supérieure. De notre collection.

Résumé géologique sur les Vincularina.

Jusqu'à présent nos recherches n'ont encore amené que la découverte de cinq espèces dans les terrains crétacés Toutes

ces espèces sont, comme on l'a vu, spéciales à l'étage sénonien ou craie blanche, dont le genre paraît être, d'après les élémens actuels, tout-à-fait caractéristique. De ces cinq espèces *trois* se trouvent dans le bassin parisien aux parties voisines de Paris ou du Cotentin, et *trois* aux parties voisines de la Sarthe, ce qui prouve leur identité d'âge. Elles sont dans l'horizon des *Thecidea papillata*, *Terebratulina striata*, *Belemnitella mucronata*, etc., etc., qui est identique, aux environs de Paris, dans le Cotentin, dans la Touraine, à Royan et dans la Saintonge avec les dépôts de Maëstricht.

6e Genre. ESCHARA, Lam., 1801.

Escharia (pars), Rai, 1724, Ellis, 1755, Pallas, 1766; *Flustra* (pars), Linné, 1758; *Millepora* (pars), Solander, 1787; *Cellepora* (pars), Esper, 1791; *Eschara* (pars), Lamarck, 1801.

Colonies non articulées, entières, testacées, fixées par la base au moyen de sa propre substance testacée, d'où partent des rameaux ou des lames, invariablement comprimés, plus ou moins divisés par dichotomisation et représentant un ensemble dendroïde ou labyrinthiforme. *Cellules* juxtaposées sur deux plans opposés, dans le sens de la compression, comme adossées les unes aux autres latéralement. Elles sont égales, ovales, régulièrement placées les unes par rapport aux autres, en quinconce ou par lignes longitudinales et obliques; planes ou concaves, souvent bordées extérieurement. *Ouverture* ronde, ovale ou en fenêtre, très-variable dans sa forme, au moins de moitié plus petite que la cellule, placée en avant de celle-ci. Point de *pores ovariens ;* quelquefois des *loges ovariennes* distinctes de forme ou même des *vésicules ovariennes.*

Observations. Le commencement de chaque nouvelle colonie d'*Eschara* ressemble toujours à l'état permanent des *Escharina*, c'est-à-dire qu'il est composé de cellules rampantes simples et fixes : la première cellule est d'abord fixée au sol ou à tout corps solide sous-marin ; souvent, dans les espèces foliacées, les premières cellules juxtaposées couvrent une assez grande surface. Quelquefois même elles deviennent libres sur une partie de leur surface, comme les *Semieschara,* mais dans l'un ou l'autre cas, cet état dure peu, et bientôt la colonie se développe et prend la forme générale du genre avec ses deux couches adossées l'une à l'autre.

Dans la marche de leur accroissement, les colonies d'*Eschara* offrent une disposition qui, plus que tout le reste, montre que le mode de groupement tient essentiellement aux caractères des genres. Lorsqu'on examine un Eschare dans son accroissement, on reconnaît qu'à l'extrémité de chaque branche, de chaque lame, s'étend d'abord la lame médiane qui sépare les deux couches adossées de cellules, sur laquelle sont déjà marquées, par une côte, l'entourage des nouvelles cellules qui doivent s'y développer. Bientôt ces nouvelles cellules se circonscrivent ; elles sont alors simplement globuleuses, renflées ou planes. Lorsque ces cellules sont globuleuses, saillantes, leur ouverture en avant, ce qui arrive dans les *E. retiformis* et *fascialis*, elles s'encroûtent peu à peu tout autour, et bientôt cette ouverture est enfoncée dans la masse de plus en plus épaisse. Souvent même, sur la base des branches, les ouvertures se ferment entièrement sans que pour cela la branche cesse de s'encroûter par suite de la vie commune de la colonie. Chez les espèces dont l'ouverture est toujours placée au milieu d'un encadrement saillant, les cellules changent bien moins de formes, et offrent peu de différences suivant la place plus ou moins ancienne qu'elles occu-

pent. Une preuve que la vie commune existe malgré l'oblitération des ouvertures extérieures, c'est que ces branches, dont les cellules sont oblitérées, croissent et s'encroûtent encore extérieurement tout le temps de l'existence de la colonie, et qu'en outre on retrouve toujours les cavités qu'occupaient, dans ces cellules oblitérées, la cloison médiane intermédiaire entre les deux couches de cellules et la place vide de ces premières cellules qui communiquent toujours de l'une à l'autre par de petits pores jusqu'aux cellules pourvues d'ouvertures et contenant encore des animaux. C'est un ensemble vivant qui a son existence commune, indépendamment de la vie individuelle de l'habitant spécial à chaque cellule.

Parmi les espèces on remarque plusieurs modifications importantes qui tiennent à l'organisation même du genre; nous voulons parler des cellules et des moyens de reproduction. Nous trouvons par exemple :

1° Des espèces dont toutes les cellules sont identiques de forme et dont aucune ne diffère des autres, et ne peut être considérée comme cellule ovarienne, ni comme cellule accessoire.

2° Des espèces ont des cellules identiques de chaque côté de la compression, de la colonie, mais ont encore des cellules de forme différente sur les côtés, cellules qui forment alors des saillies remarquables sur la partie tranchante latérale des rameaux comprimés. Beaucoup d'espèces sont dans ce cas. Il reste à savoir si ces cellules latérales sont des cellules avortées ou des cellules ovariennes.

3° Des espèces pourvues de cellules régulières ont à la place de quelques-unes de celles-ci, soit sur le tranchant, soit au milieu des autres, des cellules plus grandes, de forme tout-à-fait disparate avec les autres, qui de distance en distance remplacent les cellules ordinaires. Nous les considérons

comme des *cellules accessoires* qui comme elles existent simultanément avec des *cellules ovariennes* portant un ovaire, ne peuvent être considérées comme des *cellules ovariennes.* Nous continuerons donc à les appeler des *cellules accessoires.* Il reste maintenant à chercher les fonctions de ces dernières. Ne pourrait-on pas se demander s'il n'y aurait pas des sexes séparés chez les Eschara? Nous pourrions alors les considérer comme des *cellules mâles*, et ces différences de cellules seraient expliquées, mais nous n'osons encore rien conclure de positif à leur égard, cette question ne pouvant être résolue que sur les être vivans.

4° Des espèces, en très-petit nombre, ont en avant de l'ouverture de la cellule une vésicule sans pore ovarien, qui nous paraît être une *vésicule ovarienne*, analogue à celle qui se remarque chez les *Escharoïdes.* Ces vésicules existent rarement; mais comme elles se trouvent simultanément avec les *cellules accessoires*, elles ne peuvent avoir les mêmes fonctions.

Comme ces modifications de caractères peuvent exister seulement à des périodes spéciales de l'accroissement de chaque espèce en particulier; comme elles peuvent manquer sur un point, par exemple, et se montrer sur un autre, nous avons pensé qu'il serait impossible de pouvoir s'en servir pour subdiviser le genre *Eschara.* Nous croyons donc que ces caractères peuvent rentrer dans les limites des modifications de l'espèce, dans le genre, et ne doivent même pas servir à former des groupes distincts dans ce dernier.

Nous avons remarqué que les loges accessoires, sont, le plus souvent, le commencement d'une nouvelle ligne longitudinale de cellules ordinaires Cependant il y a beaucoup d'exceptions à cette règle, car nous connaissons des espèces étroites dont les loges accessoires sont placées de deux en deux sur la longueur des séries longitudinales des cellules ordinaires.

Rapports et différences. Les *Eschara* diffèrent des *Vincularia*, par leurs colonies formées de deux couches de cellules adossées l'une à l'autre, aussi leurs branches sont-elles toujours comprimées au lieu d'être rondes ou cylindriques. Avec un ensemble absolument identique, comme colonies, aux *Bidiastopora*, ils s'en distinguent par leurs cellules non tubuleuses et non saillantes.

Histoire. Rai a le premier, en 1724, dans son Synopsis, employé le nom d'*Eschara;* il l'appliquait à plusieurs genres. Ellis, en 1755, plaça également, ainsi que Pallas, en 1766, sous ce nom, les *Flustra,* les *Biflustra*, les *Bidiastopora*, etc. Linné, en 1758, classa tous ces genres dans ses *Flustra*, que Gmélin, en 1789, conserva avec la même circonscription. En 1787 Solander, au contraire, les mit dans son genre *Millepora.* Esper, en 1791, les réunit dans ses *Cellepora* et ses *Flustra* avec tous les genres voisins. Lamarck même, en 1801 et 1816, réunit sous le nom d'*Eschara*, des *Eschara* et des *Bidiastopora*, n'ayant pas tenu compte de la forme de la cellule, tubulée ou cellulée. Voilà pour les espèces vivantes, car les espèces fossiles de plusieurs genres différents ont été encore plus amoncelées dans le genre *Eschara*, devenu un véritable réceptacle, comme on le voit dans Goldfuss. Nous ne plaçons, dans ce genre, que les espèces ayant en tout les caractères que nous assignons au genre, en le débarrassant des espèces des genres *Bidiastopora*, *Biflustrella*, *Biflustina*, *Biflustra*, *Escharinella*, *Escharina*, *Escharoïdes, etc.* qu'on y avait inutilement placées.

Les *Eschara* sont aujourd'hui de toutes les mers, depuis les régions les plus froides jusqu'aux plus chaudes. Ils se tiennent dans les parties profondes et dans les lits de courants généraux. Ils existent aussi bien sur le banc de Terre Neuve, au Spitzberg, sur nos côtes de France, en dehors des rochers

du Calvados, à l'ouest des îles de Ré et d'Oleron, que dans les régions chaudes des mers de la Chine, de l'Inde. Fossile, ce genre à commencé à se montrer avec l'étage bathonien des terrains jurassiques. Il reparaît dans l'étage cénomanien des terrains crétacés, et occupe ensuite tous les étages géologiques, ayant néanmoins son maximum de développement spécifique dans l'étage sénonien, comme on le verra dans ce travail.

Espèces vivantes.

N° 1. *E. retiformis*, Rai, 1724. Syn., p. 31. Ellis, corall., pl. 30, fig. *a A. B. C. E. fascialis*, Pallas, 1766. p. 42. *Millepora foliacea*, Solander, 1787, p. 133, n° 6. *Cellepora lamellosa*, Esper., 1791, pl. 6. *Eschara foliacea*, Lamarck, Lamouroux, etc. En dehors des roches du Calvados, à l'ouest de l'île d'Oleron et de l'île de Ré, sur le Banc de Terre-Neuve, au Spitzberg. (Notre collection.) Nous en possédons des colonies d'un demi-mètre d'extension.

N° 2. *E. decussata*, Lamarck, 1816 et 1836, p. 267, n° 3, Océan austral.

N° 3. *E. fascialis*, Pallas, 1766, p. 42, n° 9, A. Ellis corall., pl. 30, fig. 6, Lamarck, 1816 et 1836, p. 267, n° 4. Méditerranée. (Notre collection.)

N° 4. *E. porites*, Lamarck, 1816 et 1836, p. 269, n° 10.

N° 5. *E. pavonina*, d'Orb. 1851, charmante espèce flabelliforme, ondulée, représentant une feuille de deux centimètres, portée sur un pédoncule, formée de cellules oblongues peu saillantes, à ouverture transverse terminale et étroite, ayant chacune en avant une vésicule ovarienne, brillante comme une perle. En dehors de la pointe de la Baleine, île de Ré. (Notre collection.)

N° 6. *E. lobata*, Lamarck, 1816 et 1836, t. 2, p. 269, n° 12.

Lamouroux, Exposition méth. des polyp., p. 40, pl. 72, fig. 9-12. Banc de Terre-Neuve. (Notre collection.)

N° 7. *E. elegantula*, d'Orb., 1851, charmante espèce dont les colonies sont dendroïdes en buisson touffu, fermé de rameaux nombreux, divisés par dichotomisations très-régulières, très-étroits, presque cylindriques à la base de la colonie, comprimés aux extrémités, alors pourvus latéralement de cellules plus grandes formant une partie dentée, et aux extrémités de cellules allongées, pourvues en avant d'une vésicule ovarienne qui disparaît dans l'encroûtement de l'ensemble. Les grosses tiges n'ont plus de cellules apparentes. Banc de Terre-Neuve. (Notre collection.)

Espèces de l'étage falunien, non mentionnées dans le Prodrome.

E. costata, Edwards, Reuss, 1848. Foss. Polyp. des Wiener, pl. 8, fig. 37. Vienne.

E. crenatimargo, Reuss, 1848. Foss. Polyp. des Wiener. pl. 8, fig. 38. Vienne.

E. subexcavata, d'Orb., 1851. *E. excavata*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. Wiener, pl. 8, fig. 36 (non Michelin). Vienne.

E. exilis, Reuss, 1848. Foss. Polyp. des Wiener, pl. 8, fig. 12. Vienne.

E. fistulosa, Reuss, 1848. Foss. Polyp. des Wiener, pl. 8, fig. 11. Vienne.

E. imbricata, Philipi, Reuss, 1848. Foss. Polyp. des Wiener, pl. 8, fig. 26. Vienne.

E. larva, Reuss, 1848. Foss. Polyp. des Wiener, pl. 8, fig. 29. Vienne.

E. obesa, Reuss, 1848. Foss. Polyp. des Wiener, pl. 8, fig. 21. Vienne.

E. punctata, Philipi, Reuss, 1848. Foss. Polyp. des Wiener, pl. 8, fig. 25. Vienne.

E. sulcimargo, Reuss, 1848. Foss. Polyp. des Wiener, pl. 8, fig. 13. Vienne.

E. syringopora, Reuss, 1848. Foss. Polyp. des Wiener, pl. 8, fig. 23. Vienne.

E. tessulata, Reuss, 1848. Foss. Polyp. des Wiener, pl. 8, fig. 35. Vienne.

E. undulata, Reuss, 1848. Foss. Polyp. des Wiener, pl. 8, fig. 24. Vienne.

E. varians, Reuss, 1848. Foss. Polyp. des Wiener, pl. 8, fig. 30, 31. Vienne.

Espèces de l'étage sénonien non mentionnées au prodrome.

E. Quoyiana, Bosqu t, Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht kreid. Pl. 12, fig. 9. Maëstrich.

E. Audouini, Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht kreid. Pl. 9, fig. 5, Maëstrich.

E. subcyclostoma, d'Orb, 1851. *E. cyclostoma*, Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht kreid. Pl. 9, fig. 7, 8. (Non Goldfuss, 1826.) Maëstrich.

E. detrita, Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht kreid. Pl. 9, fig. 13. Maëstrich.

E. Blainvillei, Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht kreid. Pl. 9, fig. 20. Maëstrich.

E. Milleri, Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht kreid. Pl. 8, fig. 18. Maëstrich.

E. Ellisi, Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht kreid. Pl. 9, fig. 11. Maëstrich.

E. ichnoidea, Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht kreid. Pl. 8, fig. 11. Maëstrich.

E. Lamarcki, Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht kreid. Pl. 9, fig. 2, 3, 4. Maëstrich.

E. Lamourouxi, Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht kreid. Pl. 8, fig. 20; et pl. 12, fig. 11. Maëstrich.

E. lepida, Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht kreid. Pl. 9, fig. 14 ; pl. 12, fig. 7. Maëstrich.

E. Nystiana, Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht kreid. Pl. 9, fig. 15, 16, 17. Maëstrich.

E. papyracea, Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht kreid. Pl. 9, fig. 21. Maëstrich.

E. pavonia, Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht kreid. Pl. 10, fig. 6. Maëstrich.

E. propinqua, Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht kreid. Pl. 10, fig. 1, 2 ; pl. 12, fig. 4. Maëstrich.

E. pusilla, Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht kreid. Pl. 7, fig. 1. Maëstrich.

E. rhombea, Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht kreid. Pl. 8, fig. 8. Maëstrich.

E. microstoma, Hagen., 1851. Bryozen Maastricht kreid. Pl. 8, fig. 19. Maëstrich.

E. scindulata, Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht kreid. Pl. 8, fig. 10. Maëstrich.

E. Solandri, Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht kreid. Pl. 9, fig. 12. Maëstrich.

Nous allons donner maintenant la description de toutes les espèces qui nous sont connues dans les terrains crétacés de France Le nombre considérable que nous en decrirons provient d'une série de voyages faits spécialement pour la recherche des Bryozoaires dans toutes les parties de la France.

Espèces du 20e étage : cénomanien.

N° 1305. Eschara cenomana, d'Orb., 1847.

Pl. 602, fig. 1-3.

Eschara dichotoma, Michelin, 1845, Icon. zooph., p. 213. Pl. 53, fi. 15. (Non Goldf. 1829.)

E. cenomana, d'Orb., 1850, Prod. de pal. strat., 2, p. 176. Étage 20e, n° 587.

Dimensions. Largeur des rameaux, 3 ou 4 millimètres.

Colonie formée de larges rameaux, très-comprimés, divisés, de distance en distance, par dichotomisations rapprochées et sur le même plan. *Cellules* sur 8 à 10 lignes longitudinales et en quinconce, très-régulières, ovales, arrondies en avant, acuminées en arrière, légèrement excavées, chacune pourvue d'un encadrement spécial. *Ouverture* ovale, occupant une grande pa tie de la cellule.

Rapports et différences. Cette espèce est remarquable par la grandeur de ses ouvertures.

Localité. M. de Lorière et nous l'avons rencontrée dans les grès des environs de la ville du Mans.

Explication des figures. Pl. 602, fig. 1, un tronçon de rameaux de grandeur naturelle; fig. 2, épaisseur du même; fig. 3, un morceau grossi. (Il n'y a pas assez de cellules de front dans la figure, et les cellules sont trop prolongées en arrière avec un bourrelet trop mince autour.) De notre collection.

Espèces du 22e étage : sénonien.

N° 1306. Eschara Delarueana, d'Orb. 1850.

Pl. 602, fig. 6-8, et pl. 673, fig. 8

Colonie composée de lames ondulées, larges, très comprimées. *Cellules ordinaires* en quinconce très-régulier, plus

longues que larges, arrondies et élargies en avant, très-rétrécies et néanmoins tronquées en arrière, peu excavées, séparées les unes des autres par une forte côte commune. *Ouverture* large, transverse, arrondie en avant, évidée en arrière, en croissant obtus, et occupant près de la moitié de la longueur des cellules. *Cellules accessoires* rares, placées à de longues distances, presque par groupes au milieu des autres, et occupant chacune la place d'une cellule ordinaire. Leur forme est allongée, droite, acuminée et prolongée en pointe en avant, élargie en arrière. Leur ouverture est très-longue, étroite en avant et élargie en arrière.

Rapports et différences. Par ses expansions lamelleuses, par ses cellules, cette espèce est très-distincte de la précédente. Ses cellules ont le tiers du diamètre de l'*E. piriformis.*

Localité. Nous l'avons recueillie, dans l'étage sénonien, à Royan (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 602, fig. 6, une portion des lames que forme la colonie, de grandeur naturelle; fig. 7, tranche de la même; fig. 8, quelques cellules ordinaires fortement grossies. Pl. 673, fig. 16, une partie grossie pour montrer la forme allongée des cellules accessoires, et leur place par rapport aux autres. De notre collection.

N° 1307. ESCHARA GIRONDINA, d'Orb., 1849.

Pl. 602, fig. 9-11, 14-16, et pl. 673, fig. 1.

E. girondina, d'Orb., 1849. Revue zool., 1850, p. 112.

Id., d'Orb., 1850. Prod. de pal., strat. 2, p. 264. Etage 22e, n° 1076.

E. Oceani, d'Orb., 1849. Revue zool., p. 112, et Prodrome, n° 1078.

Colonie composée de lames planes, très-étendues, com-

primées, formant de larges surfaces. Des cellules accessoires et ovariennes. *Cellules ordinaires* en quinconce, formant un hexagone régulier, légèrement excavées au milieu, et bordées d'une rainure qui les sépare nettement. *Ouverture* plus large que longue, transverse, arrondie en avant, tronquée ou échancrée en arrière, occupant un peu plus du tiers de la longueur des cellules. *Cellules ovariennes*, par lignes parallèles au bord, placées à la quatrième ou à la cinquième rangée, et occupant elles-mêmes quatre ou cinq rangées; chacune à la moitié antérieure, formant une petite vésicule, échancrée au milieu. *Cellules accessoires* rares, très-irrégulièrement réparties à de grandes distances les unes de autres, et s'intercalant entre les cellules ordinaires sans les remplacer. Elles sont allongées, acuminées et arquées à gauche à leur partie antérieure, obtuses en arrière, percées seulement au milieu.

Rapports et différences. Par ses cellules entièrement séparées par un sillon, et ayant la forme d'un hexagone très-régulier, cette espèce se distingue nettement des autres. Nous avions à tort séparé l'*E. Girondina* de l'*Oceani*, qui n'est qu'un état différent d'altération du même.

Localité. Je l'ai recueillie à Royan (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 602, fig. 9, une portion de grandeur naturelle; fig. 10, tranche de la même; fig. 11, une portion de cellules ordinaires grossies. ; fig. 14 et 15, un fragment de grandeur naturelle (sous le faux nom d'*Oceani*); fig. 16, le même, grossi. Pl. 673, fig. 1, une portion grossie, pour montrer *a*, *a*, des cellules accessoires, *b*, *b*, des cellules ovariennes, et *c*, *c*, des cellules ordinaires. De notre collection.

N° 1308. ESCHARA ROYANA, d'Orb., 1849.

Pl. 602, fig. 12-13, et pl. 673, fig. 2, 3.

E. Royana, d'Orb., 1849. Revue zool., 1850, p. 112.
Id., d'Orb., 1850. Prod. de pal. strat. 2, p. 264. Étage 22ᵉ, n° 1077.

Dimensions. Largeur des rameaux, 3 à 4 millimètres.

Colonie formée de larges rameaux lamelleux, très-comprimés, divisés par dichotomisations assez rapprochées sur un plan flexueux. *Cellules ordinaires* des faces des rameaux sur une dizaine de lignes longitudinales, et en quinconce régulier, formant un hexagone un peu allongé, assez excavées et pourvues d'une large bordure commune. *Ouverture* en demi-fenêtre arrondie en avant, tronquée en arrière et occupant le tiers de la longueur des cellules. *Cellules accessoires* rares, irrégulièrement placées, et occupant, chacune, la place d'une cellule ordinaire. Leur forme est allongée, acuminée en avant, la pointe tournée tantôt à droite, tantôt à gauche, obtuse et anguleuse en arrière. L'ouverture est en larme étroite.

Rapports et différences. Avec des cellules hexagones comme l'*E. girondina*, cette espèce est rameuse au lieu d'être en lame.

Localité. Nous l'avons recueillie dans l'étage sénonien de Royan.

Explication des figures. Pl. 602, fig. 12, une branche incomplète de grandeur naturelle; fig. 13, cellules ordinaires, fortement grossies. Pl. 673, fig. 2, une branche entière restaurée; fig. 3, un tronc de rameau, grossi pour montrer la forme et la place des cellules ordinaires, et des cellules accessoires. De notre collection.

N° 1309. ESCHARA SANTONENSIS, d'Orb., 1850.

Pl. 603, fig. 1-3. Pl. 673, fig. 4.

E. santonensis, d'Orb., 1850. Prod. de paléont. strat. 2, p. 264. Étage 22ᵉ, n° 1082.

Colonie composée de lames très-grandes, ondulées et flexueuses, très-comprimées. *Cellules ordinaires* en quinconce assez régulier, oblongues, arrondies en avant rétrécies et tronquées en arrière, excavées au milieu, bordées par un bourrelet spécial à chacune; une rainure commune les séparant toutes les unes des autres. *Ouverture* grande, un peu plus large que longue, arrondie en avant, tronquée en arrière, occupant moins de la moitié antérieure de la longueur des cellules. *Cellules* accessoires très-rares, très-irrégulièrement distribuées, et occupant la place d'une cellule ordinaire. Leur forme est allongée, aiguë et tournée tantôt à droite et tantôt à gauche en avant, élargie et anguleuse en arrière. Ouverture en larme obtuse en arrière.

Rapports et différences. En très-larges expansions comme l'*E. girondina*, cette espèce s'en distingue par ses cellules de toute autre forme.

Localité. Nous l'avons recueillie à Pecine, à Saintes, sur les hauteurs de Pons, à Bougneaux et à Pérignac (Charente-Inférieure) où elle est commune, ainsi qu'à Tours (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 603, fig. 1, une portion montrant les cellules ordinaires fortement grossies; fig. 2, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 3, tranche de la même. Pl. 673, fig. 4, une partie grossie, afin de montrer la place respective des cellules ordinaires et des cellules accessoires. De notre collection.

N° 1310. ESCHARA PARISIENSIS, d'Orb., 1849.

Pl. 603, fig. 4-6, pl. 673, fig. 5.

E. parisiensis, d'Orb., 1849. Revue zool., 1850, p. 112.
Id., d'Orb., 1850. Prod. de paléont. strat., 2, p. 264. Étage 22e, n° 1081.

Dimensions. Largeur des rameaux, de 2 à 4 millim.

Colonie formée de rameaux simples, étroits en bas, élargis en haut, comprimés. *Cellules* ordinaires (les seules que nous ayons reconnues), placées sur 4 à 10 lignes longitudinales et en quinconce très-régulier, plus longues que larges, en hexagone oblong, les premières plus courtes que les dernières, très-profondément excavées, pourvues, indépendamment d'une forte côte commune saillante, d'un sillon intérieur qui circonscrit la cavité relevée en dessous de l'*ouverture*. Celle-ci ovale, longitudinalement, aux dernières cellules et en occupant la moitié; les premières ou anciennes cellules ont l'ouverture ronde plus petite.

Rapports et différences. Par ses rameaux simples et la régularité de ses cellules hexagones, cette espèce est très-facile à reconnaître.

Localité. Nous l'avons, ainsi que M. le comte de Francq, rencontrée à Meudon, près de Paris. Elle se trouve encore à Chateaudun, à Lisle, à Lavardin, à Vendôme (Loir-et-Cher), à Tours, à Joué (Indre-et-Loire). M. Dutemple l'a recueillie à Chavot, près d'Épernay (Marne).

Explication des figures. Pl. 603, fig. 4, quelques cellules grossies (elles sont fautives pour la forme de l'ouverture); fig. 5, un rameau complet de grandeur naturelle; fig. 6, épaisseur du même. Pl. 673, fig. 5, cellules fortement grossies rectifiées; fig. 6, une tranche grossie. De notre collection.

N° 1311. ESCHARA NEREI, d'Orb., 1849.

Pl. 603, fig. 10-15; pl. 604, fig. 1-4 (*E. dichotoma*);
Pl. 673, fig. 7.

E. Nerei, d'Orb., 1849. Revue zool., 1850, p. 112.
Id., d'Orb., 1850. Prod. de paléont. strat., 2, p. 264. Étage 22e, n° 1080.
E. Ligeriensis, d'Orb., Prod., p. 264, n° 1075.

Dimensions. Largeur des rameaux de 5 à 12 millim.

Colonie formée de rameaux larges et épais, variables de largeur de 5 à 12 millimètres, probablement anastomosés. *Cellules* ordinaires placées sur 10 à 25 lignes suivant la largeur des rameaux et en quinconce très-irrégulier; elles sont très-variables de formes sur le même rameau, suivant la place qui leur est échu, ou suivant leur degré d'ancienneté. Les plus anciennes sont bordées d'un bourrelet externe, spécial à chacune, et séparées par une rainure commune entre elles. Plus jeunes, elles sont oblongues hexagones, ou arrondies en avant et rétrécies en arrière, mais toujours excavées, pourvues, au pourtour, d'une côte commune. *Ouverture* un peu ovale, plus longue que large, invariablement pourvue, en avant, d'une dent arrondie comme une gouttelette. *Cellules accessoires.* Peut-être devons-nous regarder comme telles les seules cellules différentes des autres; cependant ce pourraient être des cellules avortées. Elles sont presque fermées, très-rares, par groupes isolés, et chacune en relief. Leur ouverture est ronde, simplement percée au milieu.

Rapports et différences. Par ses larges rameaux, par ses très-grandes cellules, et surtout par la dent antérieure de l'ouverture, cette espèce ne peut être confondue avec aucune autre. Elle est tellement variable pour la forme des cellules que, n'ayant que des échantillons isolés, nous avions consi-

déré les variétés comme des espèces, et nous l'avions figurée sous le nom de *Nerei*, de *Ligeriensis* et de *dichotoma*, mais un nouveau voyage nous ayant donné un grand nombre d'échantillons intermédiaires, nous avons dû les réunir en une seule espèce.

Localité. Elle est assez peu commune aux environs de Tours (Indre-et-Loire), de Villedieu et de Saint-Christophe (Loir-et-Cher), où nous l'avons recueillie.

Explication des figures. Pl. 603, fig. 10, vieilles cellules grossies; fig. 11, un tronçon de grandeur naturelle; fig. 12, tranche du même; fig. 13, jeunes cellules grossies (sous le nom d'*E. ligeriensis*); fig. 14, rameau de grandeur naturelle. Pl. 604, fig. 1, variété de cellules grossies (sous le faux nom d'*E. dichotoma*); fig. 2 et 3, rameaux de grandeur naturelle. Pl. 673, fig. 7, une partie grossie pour montrer les cellules qui paraissent être des cellules accessoires, différentes des autres. (Le peintre a oublié la dent de l'ouverture.) De notre collection.

N° 1312. ESCHARA ACASTA, d'Orb., 1851.

Pl. 662, fig. 1-3.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie composée de rameaux peu comprimés presque ronds, très-grèles, longs, divisés à de longs intervalles par dichotomisation. *Cellules* inégales, sur six lignes environ, de chaque côté; les unes (cellules ovariennes) placées de distance en distance, par lignes transversales, sont plus grandes que les autres, peu concaves, allongées et percées au milieu d'une petite ouverture. Les cellules ordinaires en quinconce sont allongées, très-excavées, séparées par une crête commune. *Ouverture* médiocre, ayant la forme d'une fenêtre oblongue, en ogive en avant, tronquée en arrière, occupant un peu plus

du quart de la longueur totale de la cellule et placée au tiers antérieur.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue facilement des espèces qui précèdent par ses rameaux grêles, peu comprimés.

Localité. Nous l'avons recueillie dans la craie blanche sénonienne de Fécamp (Seine-Inférieure), de Meudon, près de Paris, et de Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 662, fig. 1, un rameau de grandeur naturelle ; fig. 2, un tronçon grossi, montrant les cellules accessoires ; fig. 3, coupe supérieure du même. De notre collection.

N° 1313. ESCHARA ACESTE, d'Orb., 1851.

Pl. 662, fig. 4-6.

Diamètre. 1 1/2 à 2 millimètres.

Colonie composée de rameaux peu comprimés, assez gros. *Cellules* presque égales, sur cinq lignes longitudinales de chaque côté et en quinconce, rhomboïdales, plus larges que hautes, excavées, séparées par une côte commune. *Ouverture* petite, ronde, placée au milieu, mais un peu en avant des cellules, dont elle n'occupe qu'une très-petite partie.

Rapports et différences. Avec des rameaux plus gros, mais aussi peu comprimés que ceux de l'espèce précédente, celle-ci a des cellules de toute autre forme rhomboïdale.

Localité. Elle se rencontre dans l'étage sénonien de Meudon, où elle est rare.

Explication des figures. Pl. 662, fig. 4, grandeur naturelle ; fig. 5, un tronçon grossi ; fig. 6, coupe supérieure du même. De notre collection.

N° 1314. Eschara Achates, d'Orb., 1851.

Pl. 662, fig. 7-9.

Dimensions. Largeur des rameaux de 3 à 4 millim.

Colonie composée de rameaux très comprimés, larges, en lames, formant des branches dichotomes à de longs intervalles. *Cellules* inégales : cellules des faces des rameaux sur 10 à 14 lignes longitudinales et en quinconce, très régulières; chacune forme un hexagone irrégulier un peu allongé, dont les grandes faces sont latérales, très-excavées, séparées par une saillie commune. Cellules latérales de la tranche des rameaux, comprimées et pourvues en dessus d'une saillie conique, ce qui donne aux rameaux les dents latérales qu'on y remarque. *Ouverture* petite, ronde, placée un peu en avant du milieu de la cellule.

Rapports et différences. Cette charmante espèce se distingue nettement des autres par ses rameaux dentés sur les côtés.

Localité. Nous l'avons recueillie dans la craie blanche sénonienne de Fécamp (Seine-Inférieure), où elle est rare.

Explication des figures. Pl. 662, fig. 7, rameaux de grandeur naturelle; fig. 8, le même grossi vu du côté large; fig. 8, le même vu sur la tranche; fig. 9, coupe transversale. De notre collection.

N° 1315. Eschara Acis, d'Orb., 1851.

Pl. 662, fig. 10-12; pl. 676, fig. 1-5.

Dimensions. Largeur des rameaux 2 à 8 millimètres.

Colonie composée de larges rameaux comprimés en lames et représentant des branches dichotomes sur le même plan. *Cellules* ordinaires des faces des rameaux sur 5 à 14 lignes

longitudinales et en quinconce, assez régulières, de forme rhomboïdale, à côtés égaux, légèrement excavées, séparées par une large bande commune et quelquefois par un sillon. Cellules de la tranche petites mais sans saillies. *Ouverture* ronde, assez grande, placée très en avant et occupant plus du tiers de la longueur de la cellule. *Cellules* accessoires rhomboïdales, comprimées, très-allongées en avant, élargies en arrière, percées d'une ouverture en larme.

Rapports et différences. Voisine de la précédente par ses larges rameaux, cette espèces s'en distingue par ceux-ci plus larges, par ses cellules rhomboïdales et par ses cellules accessoires. Nous n'avons pas voulu en séparer une variété qui ne diffère que par ses cellules plus petites et ses rameaux plus minces.

Localité. Je l'ai rencontrée dans la craie blanche de Fécamp, où elle est rare; elle est commune à Lisle, à Villavard, à Vendôme, à Lavardin, à Sougé, à Trôot, à Varennes, aux Roches (Loir-et-Cher), à Maune, à Luines (Indre et-Loire), à Merpins, à la tranchée de Rousselière, commune de Moutiers (Charente), à Pecine, à Saintes, à Royan (Charente-Inférieure), à la Flêche (Sarthe).

Explication des figures. Pl. 662, fig. 10, une branche de grandeur naturelle; fig. 11, une partie fortement grossie; fig. 12, coupe de la même. Pl. 676, fig. 1, 2, rameaux de grandeur naturelle; fig. 3, 4, rameaux grossis avec des aspects différens; fig. 5, tranche des mêmes. De notre collection.

N° 1316. Eschara acmon, d'Orb. 1851.

Pl. 662, fig. 13-15.

Dimensions. Largeur des rameaux 3 millimètres.

Colonie formée de larges rameaux lamelleux, très-comprimés divisés par dichotomisations sur le même plan. *Cellules* ordinaires des faces des rameaux inégales, sur une dizaine de lignes longitudinales et en quinconce ; cellules ordinaires peu régulières, oblongues, arrondies en avant, acuminées en arrière, presque superficielles, munies seulement d'un encadrement spécial à chacune, une ligne excavée séparant les cellules entre elles. *Ouverture* en demi-cercle tronqué en arrière, placées en avant de la cellule, et en occupant moins du quart. On voit au milieu des rameaux de nombreuses *cellules accessoires* qui, bien plus grandes que les autres, sont terminées en pointes prolongées du côté antérieur ; leur ouverture est ovale et plus au milieu.

Rapports et différences. La forme des cellules distingue nettement cette espèce des deux précédentes également en branches lamelleuses.

Localité. Elle s'est montrée avec les deux espèces décrites ci-dessus à Fécamp.

Explication des figures. Pl. 662, fig. 13, un bout de rameau de grandeur naturelle ; fig. 14, une portion fortement grossie ; fig. 15, tranche de la même branche. De notre collection.

N° 1347. ESCHARA ACTÆA, d'Orb., 1851.

Pl. 662, fig. 16-18.

Dimensions. Diamètre des rameaux 2 millimètres.

Colonie composée de rameaux étroits, peu comprimés, à côtés arrondis. *Cellules* ordinaires sur six lignes latérales de chaque côté, de même forme sur les faces larges et étroites, allongées, arrondies en avant, rétrécies en arrière, très-excavées, séparées par une très-forte côte commune. *Ouverture* petite en fenêtre tronquée, aussi large que haute, ar-

rondie en avant, tronquée en arrière, et occupant au plus le sixième de la longueur des cellules. *Cellules accessoires* rares, espacées, placées de distance en distance au milieu des rameaux. Elles sont de la taille des autres, seulement acuminées en avant et à ouverture centrale plus étroite.

Rapports et différences. Avec des rameaux de la même taille que ceux de l'*E. Aceste*, cette espèce s'en distingue par ses cellules toutes différentes. Avec des cellules voisines de forme de l'*E. Acasta*, celle-ci en diffère par ses cellules ordinaires plus arrondies en avant, par ses cellules accessoires d'une autre forme, et enfin par des rameaux du double plus gros.

Localité. Nous l'avons recueillie à Fécamp avec les espèces qui précèdent.

Explication des figures. Pl. 662, fig. 16, un rameau de grandeur naturelle ; fig. 17, une portion grossie ; fig. 18, tranche du même. De notre collection.

N° 1318. ESCHARA ÆGEA, d'Orb. 1851.

Pl. 663, fig. 5-7.

Dimensions. Diamètre des rameaux 2 à 3 millimètres.

Colonie composée de rameaux étroits peu comprimés, légèrement flexueux, à côtés arrondis, divisés de distance en distance par des dichotomisations. *Cellules* égales, sur cinq lignes longitudinales et en quinconce les unes par rapport aux autres, de forme rhomboïdale plus hautes que larges, fortement excavées, séparées par une côte commune. *Ouverture* petite, ovale, placée à la partie antérieure des cellules et en occupant le cinquième au plus.

Rapports et différences. Voisine de l'*E. Aceste*, par son peu de cellules et la forme rhomboïdale de celles-ci, cette espèce

s'en distingue par ses cellules d'un tiers moins grandes et bien plus longues.

Localité. Elle se trouve à Meudon, près de Paris; à Vendôme, à Lavardin, à Varennes, aux Roches, à Villedieu (Loir-et-Cher), à La Flèche (Sarthe), à Fécamp (Seine-Inférieure), à Sainte-Colombe (Manche), à Pecine, près de Saintes, à Saintes (Charente-Inférieure), à Merpins (Charente), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 663, fig. 5, un rameau de grandeur naturelle; fig. 6, une partie grossie; fig. 7, coupe d'un rameau grossi. De notre collection.

N° 1319. ESCHARA AMYNTAS, d'Orb. 1851.

Pl. 663, fig. 8-10.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie composée de rameaux très-étroits, peu comprimés, à côtés arrondis. *Cellules ordinaires* sur quatre lignes longitudinales et en quinconce, sur les faces larges, de chaque côté; elles sont allongées, formant un hexagone très-irrégulier dont les quatre grands côtés sont latéraux, assez excavées, séparées les unes des autres par un angle commun, et de plus par une côte transverse antérieure. *Ouverture* petite, ronde, placée au tiers antérieur des cellules et en occupant le cinquième de la longueur. Les *cellules accessoires* sont rares et placées seulement sur les côtés à la partie tranchante, elles sont très-espacées, plus longues que les autres, arrondies en avant, pourvues d'une forte bordure antérieure et d'une ouverture très-grande, allongée.

Rapports et différences. Voisine de l'*E. Actæa,* pour la forme des rameaux, cette espèce s'en distingue par ses cellules ordinaires hexagones, et par ses cellules accessoires sur la tranche et d'une toute autre forme.

Localité. Nous l'avons recueillie dans la craie blanche sénonienne, entre La Ferté-Bernard et Saint-Côme (Sarthe) où elle est rare.

Explication des figures. Pl. 663, fig. 8, grandeur naturelle d'un rameau ; fig. 9, un tronçon fortement grossi ; fig. 9′, le même vu sur le côté comprimé pour montrer *a* les cellules accessoires ; fig. 10, coupe transversale. De notre collection.

N° 1320. ESCHARA ANDROMEDA, d'Orb., 1851.

Pl. 663, fig. 11-13.

Dimensions. Largeur des rameaux, 6 millimètres.

Colonie formée de larges rameaux lamelleux, très-comprimés, obtus latéralement. *Cellules ordinaires* des faces des rameaux sur plus de quinze lignes longitudinales et en quinconces irréguliers, oblongues, formées antérieurement d'un cercle saillant à larges bords dans lequel est percée l'ouverture, et en arrière d'une partie un peu convexe et allongée, séparées les unes des autres par une dépression. *Ouverture* en croissant étroit et transverse, avec une lèvre inférieure marquée. *Cellules accessoires* très-nombreuses, plus grandes que les autres au milieu desquelles elles sont irrégulièrement placées, de forme lancéolée en avant, obtuses en arrière, avec une ouverture inférieure ovale.

Rapports et différences. Voisine par l'entourage saillant antérieur de l'*E. sexangularis*, cette espèce s'en distingue par ses cellules allongées et d'une tout autre forme.

Localité. Nous l'avons découverte dans la craie sénonienne du sommet du coteau de Saint-Germain, près de La Flèche (Sarthe), à Vendôme (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 663, fig. 11, un morceau de grandeur naturelle ; fig. 12, le même grossi ; fig. 13, tranche du même. De notre collection.

N° 1321. ESCHARA ANTIOPA, d'Orb. 1851.

Pl. 664, fig. 1-4.

Dimensions. Largeur des rameaux, deux à quatre millimètres.

Colonie composée de rameaux lamelleux très-comprimés, divisés par dichotomisation sur le même plan. *Cellules ordinaires* des faces des rameaux sur dix à treize lignes longitudinales et en quinconce, ovales, fortement arrondies en avant, un peu acuminées en arrière, légèrement concaves au milieu; chacune forme une surface en relief, et se trouve séparée de sa voisine par une forte dépression qui l'encadre. Lorsque ces cellules sont sur de jeunes rameaux, elles sont simplement encadrées sans forte dépression autour. *Ouverture* en croissant transverse. *Cellules accessoires* rares, placées presque transversalement aux autres, ou au moins dans une position très-oblique, plus petites, acuminées en avant, arrondies en arrière, à ouverture ovale, longitudinale.

Rapports et différences. Voisine de l'*E. Andromeda*, par ses cellules en relief, cette espèce s'en distingue par la forme des cellules ordinaires et surtout par la forme des cellules accessoires bien distinctes.

Localité. Elle a été recueillie à Pezou, aux Roches, à Vendôme, à Sougé, à Varennes, à Trôot, à Lavardin, à Lisle près de Vendôme (Loir-et-Cher), à Châteaudun (Eure-et-Loire), à Tours, à Saint-Christophe, à Maune, à Sainte-Maure (Indre-et-Loire), à Saint-Germain près de La Flèche (Sarthe), à Perignac, à Bougneaux, au Fief-Neuf près de Pons, à Saintes, à Pecine et à Royan (Charente-Inférieure), à Sainte-Colombe (Manche), à Angoulême (Charente).

Explication des figures. Pl. 664, fig. 1, un rameau de gran-

deur naturelle ; fig. 2, une partie de rameau ancien fortement grossie ; fig. 3, un jeune rameau fortement grossi ; fig. 4, tranche du même. De notre collection.

N° 1322. ESCHARA ÆGLE, d'Orb., 1851.

Pl. 664, fig. 5-7.

Dimensions. Les lames ondulées ont jusqu'à 25 millimètres d'extension.

Colonie formée de lames foliacées verticales, très-ondulées à leur bord supérieur, et représentant une surface méandriforme. *Cellules ordinaires* en quinconces assez réguliers, de forme un peu allongée, convexes, élargies et tronquées en avant, s'enfonçant sous les autres en arrière, toutes séparées par une dépression commune. *Ouverture* en forme de croissant étroit transverse, placée en avant sur la partie la plus saillante des cellules. *Cellules accessoires* rares, placées très-irrégulièrement ; leur forme est acuminée en avant, leur ouverture centrale ovale.

Rapports et différences. Foliacée comme l'*E. Ægon* cette espèce en diffère complètement par la forme des cellules.

Localité. Elle est assez commune où elle se rencontre. Elle a été recueillie à Lavardin, à Villavard, à Villedieu, à Vendôme, à Trôot, à Sougé (Loir-et-Cher); à Tours, à Saint-Christophe, à Luines, à Valliers-le-Grand, à Maune (Indre-et-Loire); a Saintes (Charente-Inférieure); à Saint-Maure dans l'étage turonien.

Explication des figures. Pl. 664, fig. 5, colonie de grandeur naturelle ; fig. 6, quelques cellules fortement grossies ; fig. 7, tranche de la même. De notre collection.

N° 1323. Eschara Ægon, d'Orb., 1851.

Pl. 664, fig. 8-10.

Dimensions. Lames de plus de 20 millimètres de surface.

Colonie composée de lames foliacées ondulées et méandriformes. *Cellules ordinaires* très-régulièrement placées en quinconce, très-allongées, convexes, séparées les unes des autres par un sillon commun; toutes sont élargies et tronquées en avant, acuminées en arrière. *Ouverture* terminale en avant ayant la forme d'un croissant transverse étroit. *Cellules ovariennes* rares. Nous désignons ainsi, des cellules analogues aux autres portant en avant une vésicule ovarienne, et ayant une ouverture plus grande non terminale. *Cellules accessoires* plus petites que les autres, très-rares, éparses, de forme acuminée en avant et pourvue d'une ouverture orale longitudinale.

Rapports et différences. Avec des cellules analogues à celles de l'*E. Ægle*, elle en diffère par des cellules bien plus allongées.

Localité. Elle se trouve à Villedieu (Loir-et Cher); à Joué, à Tours (Indre-et-Loire); et à Saintes (Charente-Inférieure). Elle est surtout commune dans les premiers lieux.

Explication des figures. Pl. 664, fig. 8, colonie de grandeur naturelle; fig. 9, un morceau fortement grossi, montrant au milieu des cellules ordinaires : *a* une cellule ovarienne entière avec sa vésicule ; *b* cellule ovarienne sans la vésicule ; *c* cellule accessoire ; fig. 10, coupe transversale. De notre collection.

N° 1324. ESCHARA AGATHA, d'Orb., 1851.

Pl. 664, fig. 11-14.

Colonie en lame comprimée, foliacées, ondulées sur leurs bords. *Cellules ordinaires* régulièrement placées en quinconce, ovales, légèrement convexes, arrondies en avant, acuminées en arrière, séparées les unes des autres par une dépression commune. Telles sont les jeunes cellules, les autres ont une dépression au milieu et une bordure autour. *Ouverture* ovale, presque terminale en avant, et n'occupant pas plus du quart de la cellule. *Cellules ovariennes* terminées en avant par un capuchon triangulaire saillant.

Rapports et différences. Par ses cellules ordinaires, convexes, à ouverture terminale et à cellules triangulaires, cette espèce est très distincte des autres.

Localité. Nous l'avons recueillie dans la craie sénonienne au Fief-Neuf, près de Pons, à Saintes (Charente-Inférieure), à la tranchée de la Rousselière, commune de Moutier, à Merpins (Charente). Elle est surtout commune à Villedieu, aux Roches, à Vendôme, à Troôt (Loir-et-Cher), à Luines, à Joué et à Tours (Indre-et-Loire). Dans ces derniers lieux, elle a toujours des cellules plus grandes dans les couches inférieures chloritées que dans les couches jaunes.

Explication des figures. Pl. 664, fig. 11, une colonie de grandeur naturelle; fig. 13, un morceau de jeune cellule grossi, montrant : *a* des cellules ovariennes; fig. 12, cellules bordées plus âgées; fig. 14, tranche grossie. De notre collection.

N° 1325. ESCHARA AGLAIA, d'Orb., 1851.

Pl. 665, fig. 1-4.

Dimensions. Largeur des rameaux, 2 à 3 millimètres.

Colonie composée de rameaux lamelleux comprimés, formant des branches divisées sur le même plan par dichotomisation. *Cellules ordinaires* rares et occupant seulement les côtés des lames; elles sont ovales, arrondies en avant, rétrécies en arrière, un peu concaves; leur *ouverture* est en demi-fenêtre, cintrée en avant, tronquée en arrière. Des *cellules ovariennes* nombreuses occupent le milieu des rameaux; elles ont de plus en avant une vésicule ovarienne en capuchon, arrondi, convexe en avant, échancré en arrière. *Cellules accessoires* très-nombreuses, placées entre les cellules ovariennes au milieu des rameaux; elles sont étroites, allongées, acuminées en avant, arrondies en arrière, pourvues d'une ouverture ovale postérieure.

Rapports et différences. Par la présence à la fois des trois séries de cellules et par la forme de celles-ci, cette espèce se distingue bien nettement.

Localité. Je l'ai recueillie dans la craie blanche sénonienne à Royan (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 665, fig. 1, une portion de rameau de grandeur naturelle; fig. 2, une partie fortement grossie; fig. 3, profil de cellules pour montrer la saillie des vésicules ovariennes; fig. 4. tranche d'une branche. De notre collection.

N° 1326. ESCHARA ALIMENA, d'Orb., 1851.

Pl. 665, fig. 5-7.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 millimètre et demi.

Colonie composée de rameaux étroits, flexueux. *Cellules* inégales, sur six lignes longitudinales et en quinconce de chaque côté, de forme hexagone, fortement creusées et pourvues d'une forte côte externe commune. Au milieu de celles-ci, lorsqu'il naît une nouvelle ligne de cellules, on

remarque des cellules avortées souvent nombreuses. *Ouverture* ronde, petite, placée au milieu des cellules.

Rapports et différences. Par ses cellules petites, en hexagones réguliers, cette espèce se distingue facilement des autres.

Localité. Elle se trouve dans la craie sénonienne, à Meudon, près de Paris, à Vendôme et à Tours.

Explication des figures. Pl. 665, fig. 5, une branche de grandeur naturelle; fig. 6, une partie fortement grossie; fig. 7, coupe transversale d'une branche. De notre collection.

N° 1332. Eschara allica, d'Orb., 1851.

Pl. 665, fig. 8-10.

Dimensions. Lames souvent de quelques centimètres de surface.

Colonie composée de lames foliacées, ondulées et méandriformes. *Cellules ordinaires* peu régulièrement placées en quinconce, ovales, arrondies et élargies en avant, acuminées en arrière, assez fortement creusées, séparées les unes des autres par une forte côte commune. *Ouverture* ronde, assez grande, placée en avant et n'occupant pas plus du quart de l'ensemble. *Cellules accessoires* rares, très-grandes, acuminées, la pointe latérale à gauche en avant, élargies et arrondies en arrière, et pourvues d'une ouverture au milieu de la partie élargie postérieure.

Rapports et différences. Voisine par le diamètre de ses cellules, par ses lames foliacées de l'*E. Agatha*, celle-ci s'en distingue par ses celules excavées.

Localité. Elle est propre à l'étage sénonien et a été recueillie à Villedieu, à Vendôme, à Varennes (Loir-et-Cher), à Saint-Christophe, à Tours (Indre-et-Loire), à Royan, à Saintes (Charente Inférieure).

Explication des figures. Pl. 665, fig. 8, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 9, une portion fortement grossie ; fig. 10, tranche grossie. De notre collection.

N° 1333. Eschara amata, d'Orb.

Pl. 665, fig. 14-17.

Dimensions. Diamètre des rameaux un et demi à 2 millimètres.

Colonies composées de rameaux comprimés, assez étroits, légèrement flexueux, arrondis sur les côtés, et formant à d'assez longs intervalles des branches par suite de dichotomisations sur un même plan. *Cellules* presque égales sur six à sept lignes longitudinales et en quinconce de chaque côté, toutes forment un rhomboïde allongé, concave, bordé d'une côte commune. *Ouverture* ovale, petite, percée au milieu de la cellule et n'en occupant pas plus du cinquième. Les cellules latérales ont la même forme, seulement quelques-unes de distance en distance sont plus saillantes que les autres et forment comme des dents. Lorsque les rameaux sont vieux, les cellules n'offrent plus d'ouverture, et les cellules ne sont marquées que par une légère dépression.

Rapports et différences. Voisine de l'*E. Achates*, par ses saillies latérales, cette espèce s'en distingue nettement par la forme de ses cellules, et par ses rameaux plus étroits.

Localité. Elle se trouve communément à Villedieu (Loir-et-Cher) et à Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 665, fig. 14, une branche de grandeur naturelle ; fig. 15, un tronçon de jeune branche fortement grossi ; fig. 16, un tronçon d'une vieille branche grossie ; fig. 17, tranche d'une branche. De notre collection.

N° 1334. ESCHARA ARCAS, d'Orb. 1851.

Pl. 666, fig. 1-3.

Dimensions. Diamètre des rameaux, environ un millimètre,

Colonie composée de rameaux peu comprimés, étroits, flexueux, arrondis sur les côtés, divisés de distance en distance par dichotomisation. *Cellules* presque égales, sur quatre lignes longitudinales et en quinconce de chaque côté, formant un hexagone régulier fortement creusé et séparées par une légère saillie commune. *Ouverture* petite, ovale, percée au milieu de chaque cellule et n'en occupant pas plus du cinquième.

Rapports et différences. Par ses rameaux et la forme de ses cellules cette espèce est voisine de l'*E. Alimena*, mais elle s'en distingue par ses cellules la moitié plus grandes et sur la moitié de nombre, par lignes, de chaque côté des rameaux.

Localité. Elle se rencontre à Villedieu (Loir-et-Cher), à Joué (Indre-et-Loire), où elle est rare.

Explication des figures. Pl. 666, fig. 1, une branche de grandeur naturelle; fig. 2, un tronçon fortement grossi; fig. 3, tranche du même. De notre collection.

N° 1335. ESCHARA ARETHUSA, d'Orb. 1851.

Pl. 666; fig. 4-6.

Dimensions. Diamètre des rameaux de 4 à 5 millimètres.

Colonies formées de branches et de rameaux comprimés arrondis sur les côtés, divisés par dichotomisation sur le même plan. *Cellules* égales, régulières, placées de chaque côté sur 14 à 15 lignes longitudinales et en quinconce; leur forme est ovale, arrondie en cintre en avant, rétrécies et tronquées en arrière, fortement excavées et séparées par une

côte commune. *Ouverture* ronde, placée en avant et n'occupant pas plus du tiers de la longueur des cellules. Quelquefois les rameaux ont une légère cavité médiane, ce qui n'est pourtant qu'accidentel.

Rapports et différences. Par ses rameaux réguliers et par ses cellules cette espèce est facile à distinguer.

Localité. Elle est très commune à Villedieu, à Vendôme, à Villavard (Loir-et-Cher) et rare à Royan (Charente-Inférieure), à Tours (Indre-et-Loire), à Néhou et Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 666, fig. 4, un rameau de grandeur naturelle ; fig. 5, une portion fortement grossie ; fig. 6, tranche du même. La coupe est trop comprimée et les cellules pas assez rhomboïdales. De notre collection.

N° 1336. Eschara argia, d'Orb. 1851.

Pl. 666, fig. 10-12.

Dimensions. Diamètre des rameaux un demi-millimètre.

Colonie composée de rameaux comprimés, grêles, arrondis sur les côtés, divisés de distance en distance par dichotomisation. *Cellules* oblongues, presque égales, sur quatre lignes longitudinales et en quinconce de chaque côté, chacune est excavée au milieu, bordée latéralement de bourrelets saillans, terminée en avant par une partie transversale élevée, au milieu de laquelle est percée une *ouverture* linéaire et transverse.

Rapports et différences. Cette curieuse espèce se distingue nettement de toutes les autres par l'originalité de ses cellules si remarquables.

Localité. Nous l'avons recueillie dans l'étage sénonien de Néhou (Manche) où elle est rare.

Explication des figures. Pl. 666, fig. 10, un rameau de

grandeur naturelle ; fig. 11, une portion fortement grossie ; fig. 12, tranche de la même. De notre collection.

N° 1337. ESCHARA ARGYRIAS, d'Orb., 1851.

Pl. 657, fig. 1-3.

Colonie formée probablement de très-larges rameaux. (Nous ne les connaissons pas entiers.) *Cellules* égales, régulières, placées par lignes longitudinales et en quinconce, ovales, ou mieux de forme rhomboïdale, tronquées aux extrémités, assez excavées, pourvues autour d'une forte côte commune. *Ouverture* antérieure petite, un peu triangulaire, tronquée inférieurement, pourvue d'un léger cadre en relief. Elle occupe le quart de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Par l'encadrement de son ouverture, cette espèce se distigue nettement. Voisine de l'*E. Argus*, ses cellules sont le double plus grandes.

Localité. Nous l'avons découverte dans la craie sénonienne des environs de Néhou (Manche).

Explication des figures. Pl. 667, fig. 1, fragment de grandeur naturelle ; fig. 2, quelques cellules fortement grossies ; fig. 3, tranche du même. De notre collection.

N° 1338. ESCHARA ARSINOE, d'Orb. 1851.

Pl. 667, fig. 4-6.

Dimensions. Largeur des rameaux, un et demi à deux millimètres.

Colonie formée de rameaux étroits, comprimés, tronqués ou arrondis à leurs bords, divisés par dichotomisation sur le même plan. *Cellules ordinaires*, placées sur 7 à 10 lignes longitudinales et en quinconce, allongées, très-élargies et arrondies en avant, très-rétrécies et très-acuminées en arrière,

profondément creusées, pourvues d'une côte commune très-large et saillante. *Ouverture* petite, placée au tiers antérieur, et occupant le sixième de la longueur des cellules; sa forme est en demi-fenêtre cintrée, très courte. *Cellules accessoires*, assez nombreuses, placées sur la tranche, ou bien éparses sur les côtés larges, elles occupent, chacune, la place d'une cellule ordinaire, mais sont bien plus grandes, surtout plus longues, allongées, rétrécies et tronquées aux deux extrémités. *Ouverture* médiane, arrondie.

Rapports et différences. Par ses rameaux étroits, par ses cellules acuminées en arrière, ainsi que par ses cellules accessoires, cette espèce se distingue de toutes les autres.

Localité. Nous l'avons recueillie dans l'étage sénonien des environs de Néhou (Manche), de Vendôme (Loir-et-Cher) et de Meudon, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 667, fig. 4, une colonie de grandeur naturelle; fig. 5, une portion de rameaux grossie; *a*, *a* les cellules accessoires; fig. 6, tranche d'un rameau, grossi. De notre collection.

N° 1339. ESCHARA ARTEMIS, d'Orb., 1851.

Pl. 667, fig. 7-10.

Dimensions. Largeur des rameaux, 3 millimètres.

Colonie formée de rameaux larges, très-comprimés, presque tranchants sur les côtés, divisés par des dichotomisations sur le même plan. *Cellules ordinaires* placées sur dix lignes longitudinales et en quinconce, offrant une surface un peu rhomboïdale, très-légèrement excavée, en avant de laquelle est une seconde partie plus creusée, en forme de demi-fenêtre cintrée, tronquée en bas, le tout encadré d'une saillie peu marquée, commune entre toutes. *Ouverture* en

croissant transverse dont les pointes sont prolongées en arrière. *Cellules accessoires* très-grandes, n'occupant que les côtés des surfaces planes des rameaux, à la seconde cellule, qu'elles remplacent souvent de deux en deux. Elles sont formées d'une ouverture très-longue, pourvue en avant d'un léger coude interne.

Rapports et différences. Par ses rameaux plats et tranchants sur les côtés, par l'ouverture si large des cellules accessoires, cette espèce se distingue des espèces précédentes.

Localité. Nous l'avons rencontrée aux environs de Néhou (Manche) ; à Bougniaux, à Saint-Léger, à Pérignac, à Péguillac et à Royan (Charente-Inférieure) ; à Cypli, près de Mons (Belgique).

Explication des figures. Pl. 667, fig. 7, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 8, la même, grossie ; fig. 9, tranche de la même ; fig. 10, quelques cellules plus fortement grossies. De notre collection.

N° 1340. Eschara Archosia, d'Orb. 1851.

Pl. 667, fig. 11-13.

Colonie formée de lames qui paraissent avoir une grande extension. *Cellules ordinaires* très-grandes, placées en quinconce souvent irrégulier, elles sont plus longues que larges, arrondies et cintrées en avant, très-étroites et évidées sur les côtés en arrière, assez profondément excavées, pourvues d'un fort bourrelet plat, commun tout autour. *Ouverture* en demi-fenêtre tronquée en bas et bien plus large que longue, n'occupant pas le tiers de la longueur des cellules. *Cellules accessoires* rares, beaucoup plus petites que les cellules ordinaires, s'intercalant entre elles de manière à déranger les lignes de quinconce, leur forme est un rhomboïde très-allongé

dont l'extrémité antérieure est latérale. Son ouverture est au milieu, petite, large en avant et acuminée en arrière.

Rapports et différences. Cette espèce tout en ayant par la taille des cellules les plus grands rapports avec l'*E. piriformis* de Goldfuss, s'en distingue par ses cellules arrondies régulièrement en avant et non rhomboïdales, la cellule accessoire est aussi acuminée en arrière au lieu d'être arrondie.

Localité. Elle se trouve aux environs de Néhou (Manche).

Explication des figures. Pl. 667, fig. 11, un fragment de colonie de grandeur naturelle ; fig. 12, une portion grossie ; fig. 13, tranche de la même. De notre collection.

N° 1341. ESCHARA ASPASIA, d'Orb. 1851.

Pl. 667, fig. 14-16.

Dimensions, largeur des rameaux 1 à 3 millimètres.

Colonie formée d'une espèce de branche simple, comprimée, rétrécie en arrière, élargie et spatuliforme en avant, où elle est arrondie, obtuse latéralement. *Cellules* placées sur cinq à sept lignes à la partie la plus large et en quinconce, sur deux, trois ou quatre ailleurs, offrant une surface excavée, plus longue que large, arrondie et élargie en avant, rétrécie et évidée en arrière, circonscrite par une crête commune ayant une partie déclive spéciale à chaque cellule. *Ouverture* petite, transverse, en demi-lune placée près du bord, et n'occupant que le huitième de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Par sa forme singulière spatuliforme ainsi que par ses cellules, cette espèce se distingue parfaitement des autres.

Localité. Nous l'avons recueillie à Sainte-Colombe, à Orglande, à Bonneville (Manche) où elle parait être rare.

Explication des figures. Pl. 667, fig. 14. Grandeur natu-

relle; fig. 15, colonie grossie; fig. 16, épaisseur de la même. De notre collection.

N° 1342. ESCHARA ATALANTA, d'Orb. 1851.

Pl. 668, fig. 1-3.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 2 et demi millimètres.

Colonie formée de rameaux très-comprimés, aplatis, mais plus épais au milieu que sur les bords, divisés par dichotomisation sur le même plan. *Cellules* très-irrégulières placées en lignes obliques, divergentes de dedans en dehors, et de bas en haut, et placées irrégulièrement en quinconce. Leur forme est hexagone, plus longue que large ; assez profondément excavées et bordées d'un encadrement commun. *Ouverture* en demi-lune transverse, placée en avant, assez loin du bord, et occupant le sixième de la longueur des cellules. Les *cellules ovariennes*, occupent tout le milieu des rameaux, elles ressemblent aux autres, mais sont terminées en avant de l'ouverture par une vésicule ovarienne en demi-bourse élevée.

Rapports et différences. L'obliquité des cellules de cette espèce ainsi que ses cellules ovariennes distinguent bien cette espèce.

Localité. Nous l'avons recueillie à Meudon, près de Paris, où elle est rare.

Explication des figures. Pl. 668, fig. 1, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 2, une portion fortement grossie; fig. 3, tranche de la même. De notre collection.

N° 1343. ESCHARA ATHULIA, d'Orb., 1851.

Pl. 668, fig. 4-6.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 et demi millimètr

Colonie formée de rameaux comprimés, très-arrondis sur les côtés, et probablement divisés par dichotomisation. *Cellules* très-distinctes les unes des autres, placées sur six lignes longitudinales, et en quinconce de chaque côté des rameaux ; elles sont saillantes, ovales, arrondies en avant, acuminées en arrière, excavées au milieu, et creusées tout autour d'une rainure commune. *Ouverture* ovale, longitudinale, placée au tiers antérieur et occupant seulement le sixième de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue de suite, de toutes les autres, par ses cellules en relief et leur forme acuminée en arrière.

Localité. Nous l'avons rencontrée dans l'étage sénonien des environs de Néhou (Manche).

Explication des figures. Pl. 668, fig. 4, un tronçon de grandeur naturelle ; fig. 5, le même grossi ; fig. 6, tranche du même. De notre collection.

N° 1344. ESCHARA BELLONA, d'Orb., 1851.

Pl. 668, fig. 7-9.

Colonie formée de rameaux comprimés, mais arrondis sur les côtés, divisés par des dichotomisations. *Cellules ordinaires*, égales, régulières, placées en quinconce, allongées, planes, arrondies en avant, un peu rétrécies et tronquées en arrière, entourées d'une légère côte commune. *Ouverture* plus large que longue, arrondie en avant, tronquée en arrière, placée en avant près de la bordure, et n'occupant pas plus du cinquième de la longueur des cellules. *Cellules accessoires*, assez nombreuses, placées au milieu des rameaux, et généralement deux par deux, une de chaque côté d'une cellule ordinaire ; elles occupent la place d'une cellule ordi-

naire, sont très-allongées, acuminées et tournées tantôt à droite et tantôt à gauche en avant tronquées en arrière ; leur ouverture est petite, ovale, et placée au milieu de la longueur.

Rapports et différences. Cette remarquable espèce est facile à distinguer des autres, par ses singulières cellules accessoires placées deux par deux.

Localité. Les environs de Sainte Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 668, fig. 7, un fragment de colonie de grandeur naturelle ; fig. 8, une partie grossie : *a*, *a*, *cellules accessoires ;* fig. 9, tranche du même. De notre collection.

N° 1345. Eschara Bixa, d'Orb., 1851.

Pl. 668, fig, 10-13.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 un quart millimètre.

Colonie formée de rameaux très-étroits, comprimés, un peu tronqués sur les côtés, qui, par la saillie des cellules accessoires, forment, de distance en distance, comme des saillies denticulées ; ces rameaux sont, sans doute, divisés par dichotomisations sur le même plan. *Cellules ordinaires*, occupant les deux côtés, et placées sur six à sept lignes longitudinales et en quinconce ; de forme rhomboïdale, elles sont très-légèrement excavées au milieu, et pourvues d'une bordure commune, peu distincte. *Ouverture* transverse, ovale, pourvue en travers, dessus et dessous d'un bourrelet. *Cellules accessoires.* Nous croyons devoir regarder comme telles les cellules qui font saillie sur les côtés des rameaux, elles sont acuminées en avant, pourvues d'une forte ouverture allongée, aiguë antérieurement.

Rapports et différences. La singularité de cette espèce la distingue bien des autres.

Localité. Elle se trouve aux environs de Néhou (Manche).

Explication des figures. Pl. 668, fig. 10, un rameau de grandeur naturelle; fig. 11, une partie fortement grossie, vue du côté large; fig. 12, la même, sur le côté étroit; fig. 13, tranche du même. De notre collection.

N° 1346. Eschara Blandina, d'Orb., 1851.

Pl. 668, fig. 14-16.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie formée de rameaux très-étroits, peu comprimés, arrondis sur les côtés. *Cellules ordinaires* (les seules qui nous soient connues) égales, régulières, placées sur six à sept lignes longitudinales de chaque côté, et en quinconce; peu distinctes, elles forment un hexagone très-allongé, très-légèrement convexes, par conséquent séparées par une dépression commune. *Ouverture* ovale, placée en avant, et n'occupant pas au delà du quart de la longueur des cellules.

Rapports et différences. C'est encore une forme si différente des autres, que nous n'avons pas besoin de faire ressortir ses caractères différentiels.

Localité. Néhou (Manche).

Explication des figures. Pl. 668, fig. 14, un rameau de grandeur naturelle; fig. 15, extrémité d'une branche grossie; fig. 16, tranche de la même. De notre collection.

N° 1347. Eschara Bolina, d'Orb., 1851.

Pl. 668, fig. 17-19.

Dimensions. Diamètre des rameaux, deux tiers de millimètre.

Colonie formée de rameaux très-étroits, peu comprimés, très-arrondis sur les côtés. *Cellules ordinaires* (nous ne con-

naissons que celles-là) égales, régulières, placées sur quatre lignes longitudinales de chaque côté, et en quinconce les unes par rapport aux autres, formant un rhomboïde comprimé, régulier en avant, évidé et tronqué en arrière; séparées les unes des autres par un bourrelet commun. *Ouverture* ovale, placée au tiers antérieur et occupant au plus le cinquième de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Ce que nous avons dit à l'espèce précédente, s'applique également à celle-ci.

Localité. Néhou (Manche).

Explication des figures. Pl. 668, fig. 17, rameaux de grandeur naturelle; fig. 18, un tronçon fortement grossi; fig. 19, tranche du même. De notre collection.

N° 1348. Eschara Bonasia, d'Orb., 1851.

Pl. 669, fig. 1-3.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie formée de rameaux étroits, peu comprimés, arrondis sur les côtés. *Cellules ordinaires* (les seules connues), égales, peu distinctes, placées sur quatre lignes longitudinales et en quinconce de chaque côté, seulement distinctes par l'*ouverture* ronde, antérieure, bordée d'un bourrelet; tout l'intervalle est rugueux.

Rapports et différences. Au premier aperçu on pourrait prendre cette espèce comme un degré d'usure, d'un *Bidiastopora*, mais, en l'examinant avec soin, on reconnaît, par ses cellules non obliques, qu'elle ne peut appartenir à ce genre.

Localité. Avec les précédentes.

Explication des figures. Pl. 669, fig. 1, une extrémité de rameau de grandeur naturelle; fig. 2, la même grossie; fig. 3, tranche de la même. De notre collection.

N° 1349. Eschara Cæcilia, d'Orb., 1851.

Pl. 669, fig. 4-7.

Dimensions. Diamètre des rameaux, deux tiers de millimètre.

Colonie formée de rameaux étroits, peu comprimés, arrondis sur les côtés. *Cellules ordinaires*, égales, distinctes, placées sur les côtés en quatre lignes longitudinales et en quinconce, très-allongées, à peine excavées, arrondies en avant, rétrécies et tronquées en arrière, bordées d'une côte commune assez prononcée. *Ouverture* ronde, terminale en avant, n'occupant pas plus du sixième de la longueur des cellules. *Cellules accessoires*, très-rares, placées à de longs intervalles sur le côté comprimé des branches ; elles sont saillantes, à bords tranchans, acuminées en avant et en arrière, percées au milieu d'une petite ouverture ronde.

Rapports et différences. Voisine, par la forme de ses cellules accessoires de l'*E. Calliope*, celle-ci s'en distingue par la bordure des cellules, et par les cellules accessoires non tronquées.

Localité. Avec les espèces précédentes.

Explication des figures. Pl. 669, fig. 4, une branche de grandeur naturelle ; fig. 5, une portion fortement grossie, vue du côté large ; fig. 6, la même, vue du côté étroit ; fig. 7, tranche de la même. De notre collection.

N° 1350. Eschara Calliope, d'Orb. 1851.

Pl. 669, fig. 8-10.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 2 millimètres.

Colonie formée de rameaux étroits, peu comprimés, arrondis sur les côtés, divisés par dichotomisations rapprochées et

sur le même plan. *Cellules ordinaires* (les seules connues), égales, distinctes, placées de chaque côté sur sept ou huit lignes longitudinales et en quinconce assez régulier, hexagones, plus longues que larges, non excavées, séparées les unes des autres par une ligne en creux à peine tracée. *Ouverture* oblongue, placée à la partie antérieure des cellules et occupant près de la moitié de leur longueur.

Rapports et différences. Un peu voisine par ses cellules et ses rameaux de l'*E. Blandina*, cette espèce a les rameaux le double plus gros, l'ouverture d'une autre forme, et un aspect très-différent.

Localité. Meudon près Paris.

Explication des figures. Pl. 669, fig. 8. Une colonie de grandeur naturelle; fig. 9, un troncon grossi; fig. 10, tranche du même. De notre collection.

N° 1351. ESCHARA CALLIRHOE, d'Orb. 1851.

Pl. 669, fig. 11-14.

Dimensions. Diamètre des rameaux 1 millimètre.

Colonie formée de rameaux droits, grêles, peu comprimés, arrondis sur les côtés, probablement divisés par dichotomisation. *Cellules ordinaires* égales, assez distinctes, placées de chaque côté des rameaux, sur six lignes longitudinales et en quinconce, toutes très-allongées, égales sur leur longueur, séparées seulement par un angle latéral commun. *Ouverture* transverse ovale placée à l'extrémité supérieure des cellules et n'en occupant qu'une très-petite partie. *Cellules accessoires* rares placées soit sur le côté large, soit sur le côté étroit, mais presqu'au milieu et occupant la place d'une cellule ordinaire. Elles sont bien plus grandes que les autres, saillantes à leur pourtour, excavées au milieu, allongées, rétrécies à

leurs extrémités tronquées. *Ouverture* ronde, médiane, bordée d'un bourrelet.

Rapports et différences. Voisine par la largeur de ses rameaux de l'*E. Cœcilia*, celle-ci s'en distingue par le manque de bordure à ses cellules ordinaires, et par les cellules accessoires tronquées à leur extrémité.

Localité. Nous l'avons recueillie dans l'horizon sénonien à *Ostrea vesicularis* de Royan (Charente-Inférieure) et à Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 669, fig. 11, grandeur naturelle; fig. 12, un tronçon grossi, vu du côté large, montrant *a* une cellule accessoire de profil, et une autre au milieu; fig. 13, le même du côté étroit; fig. 14, tranche du même. De notre collection.

N° 1352. ESCHARA CALYPSO, d'Orb. 1851.

Pl. 669, fig. 15-17.

Dimensions. Diamètre des rameaux 1 millimètre.

Colonie formée de rameaux très-étroits grêles, assez fortement comprimés, arrondis sur les côtés, dont nous ne connaissons pas les dichotomisations. *Cellules ordinaires* (nous n'en avons pas trouvé d'autres), égales, très-régulières, placées de chaque côté, sur environ dix lignes longitudinales et en quinconce, rhomboïdales, la moitié antérieure à côtés un peu arqués, l'autre à côtés évidés, un peu excavées au milieu, et bordées d'une légère saillie commune. *Ouverture* ovale longitudinale, placée au tiers antérieur et n'occupant pas plus du cinquième de la longueur totale.

Rapports et différences. Voisine par la forme des cellules de l'*E. Camilla*, celle-ci a le double de rangées de cellules, et l'ouverture d'une forme toute différente.

Localité. Avec l'espèce précédente à Royan (Charente-Inférieure) et à Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 669, fig. 15, un tronçon de grandeur naturelle; fig. 16, une partie fortement grossie; fig. 17, tranche de la même. De notre collection.

N° 1353. ESCHARA CAMILLA, d'Orb. 1851.

Pl. 669, fig. 18-20.

Dimensions. Diamètre des rameaux 1 millimètre.

Colonie formée de rameaux droits, grèles, légèrement comprimés, arrondis sur les côtés. *Cellules ordinaires* (les seules que nous connaissions) égales, régulières, placées de chaque côté sur six lignes longitudinales et en quinconce, un peu rhomboïdales, néanmoins évidées sur les côtes de la partie inférieure, à peine excavées, ou seulement en avant, bordées d'un côte commune peu élevée et peu d stincte. *u-verture* en croissant transverse, placée tout-à-fait près de la bordure antérieure, et n'occupant pas plus du sixième de la longueur de la cellule.

Rapports et différences. Avec des rameaux de même forme et de même diamètre que l'espèce précédente, celle-ci a des cellules et surtout une ouverture de tout autre forme.

Localité. Royan, Péguillac (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 669, fig. 18, grandeur naturelle; fig. 19, une partie grossie; fig. 20, tranche de la même. De notre collection.

N° 1354. ESCHARA CAMÆNA, d'Orb. 1851.

Pl. 670, fig. 1-4.

Dimensions. Largeur des rameaux 4 millimètres.

Colonie formée de rameaux comprimés, lamelleux, tran-

chans sur les côtés, divisés par larges dichotomisations sur le même plan. *Cellules ordinaires* inégales de formes, les cellules latérales de chaque côté des rameaux étant plus larges, elles sont sur douze lignes longitudinales et en quinconce, de forme rhomboïdale excavées et séparées par une côte commune large, mais peu élevée. *Ouverture* petite, antérieure, transverse, en demi-lune, n'occupant que l'extrémité des cellules. On remarque au milieu des autres, des cellules de même forme, mais plus petites, ce sont peut-être les *cellules accessoires*, où il faudra les reconnaître dans les cellules qui, sur une ligne tranchante, couvrent le bord des rameaux, celles-ci ont une forme différente des autres et ont leur ouverture en virgule droite.

Rapports et différences. Voisine par ses larges rameaux de l'*E. Artemis*, celle-ci s'en distingue bien nettement par ses cellules latérales, et ses cellules accessoires.

Localité. Nous l'avons recueillie, commune de Pérignac, entre Pons et Cognac (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 670, fig. 1, une extrémité de rameau de grandeur naturelle; fig. 2, la même grossie; fig. 3, côté de la même; fig. 4, tranche de la même. De notre collection.

N° 1355. ESCHARA CASSIOPE, d'Orb., 1851.

Pl. 670, fig. 5-7.

Dimensions. Largeur des rameaux, 3 millim.

Colonie formée de larges rameaux comprimés, arrondis sur les côtés. *Cellules ordinaires* égales, placées sur onze lignes longitudinales et en quinconce, très-superficielles, allongées, arrondies en avant, tronquées et rétrécies en arrière, pourvues d'une légère bordure commune. *Ouverture* en demi-lune, transverse, placée tout-à-fait à l'extrémité anté-

rieure des cellules et en occupant à peine le sixième. *Cellules accessoires* très-grandes, rares, occupant les côtés larges des branches à la place des cellules ordinaires, leur forme est acuminée et inclinée à droite en avant, élargies et tronquées en arrière, pourvues d'une ouverture longue, acuminée en avant, élargie en arrière.

Rapports et différences. Voisine par la forme de ses cellules de l'*E. Cœcilia*, cette espèce s'en distingue par ses rameaux trois fois plus larges, par ses cellules accessoires différentes, et par l'ouverture de ses cellules ordinaires.

Localité, avec l'espèce précédente à Pérignac.

Explication des figures. Pl. 670, fig. 5, un fragment de grandeur naturelle; fig. 6, le même grossi; fig. 7, tranche du même. De notre collection.

N° 1356. Eschara Cepha, d'Orb., 1851.

Pl. 670, fig. 8-10.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 2 tiers de millimèt.

Colonie formée de rameaux droits, grèles, très-légèrement comprimés, très-arrondis sur les côtés, divisés par dichotomisations. *Cellules ordinaires*, égales, régulières, placées à chaque face large, sur quatre lignes longitudinales et en quinconce; hexagones un peu comprimés, elles sont planes, à peine bordées d'une légère côte commune. *Ouverture* en demi-lune transversale, placée en avant assez près de la bordure, et n'occupant qu'une très-petite partie de la longueur des cellules. Les *cellules accessoires* ne diffèrent que parce qu'elles sont surmontées d'un léger sillon flexueux qui part en avant de l'ouverture.

Rapports et différences. Avec des cellules hexagones, et des rameaux grèles comme l'*E. Blandina*, cette espèce s'en dis-

tingue, par ses cellules planes, par l'ouverture de celles-ci, et par ses cellules accessoires.

Localité. Royan (Charente-Inférieure), rare ; environs de Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 670, fig. 8, grandeur naturelle ; fig. 9, un tronçon grossi montrant une cellule accessoire ; fig. 10, tranche du même. De notre collection.

N° 1357. ESCHARA CHARONIA, d'Orb., 1851.

Pl. 670, fig. 11-13.

Dimensions. Diamètre des rameaux 2 millim.

Colonie formée de larges rameaux comprimés, épais et arrondis sur les côtés, divisés par dichotomisations sur le même plan. *Cellules ordinaires* égales, placées à chaque face, sur sept lignes longitudinales et en quinconce, assez excavées, presque rhomboïdales, seulement les côtés antérieurs sont convexes extérieurement et les côtés inférieurs évidés, l'extrémité de ce côté tronqué, bordées d'une forte côte commune. *Ouverture* en demi-lune transverse, placée en avant de la cellule et en occupant le cinquième. *Cellules accessoires* rares, placées sur les grandes surfaces, occupant la place d'une cellule ordinaire, mais étant beaucoup plus longue, aiguë prolongée et tournée tantôt à droite, tantôt à gauche à son extrémité supérieure, creusée au milieu, et pourvue d'une ouverture ovale médiane.

Rapports et différences. Avec des cellules, peu différentes de forme des *E. Calypso* et *Camilla*, celle-ci a ses cellules bien plus grandes. Son ouverture de forme toute différente, et ses colonies formées de rameaux le double plus larges.

Localité. Elle se trouve à Royan (Charente-Inférieure) et à Meudon près de Paris.

Explication des figures. Pl. 670, fig. 11, une branche de grandeur naturelle; fig. 12, une partie grossie; fig. 13, tranche de la même. De notre collection.

N° 1358. Eschara Chloris, d'Orb., 1851.

Pl. 670, fig. 14-16.

Dimensions. Largeur des rameaux, 4 millimètres.

Colonie formée de larges rameaux très-comprimés, minces, obtus sur les côtés, divisés par dichotomisations sur le même plan. *Cellules ordinaires*, égales, placées, à chaque face large, sur 13 lignes longitudinales et en quinconce, presque planes, rhomboïdales, tronquées postérieurement, bordées d'un large bourrelet non saillant commun. *Ouverture* en demi-lune transverse, placée en contact avec le bourrelet antérieur. *Cellules accessoires*, rares, placées sur les côtés des faces larges, à la seconde ou troisième rangée de cellules ordinaires et en occupant la place, chacune est rhomboïdale, comprimée, d'un tiers plus grande que les cellules ordinaires, droite; l'ouverture n'en occupe que la moitié antérieure.

Rapports et différences. Voisine par ses cellules de l'*E. Charonia*, cette espèce s'en distingue par ses cellules plus superficielles, séparées par un bourrelet plus large beaucoup moins saillant, par ses rameaux le double plus larges, ayant le double de rangées de cellules, et enfin par ses cellules accessoires.

Localité. Royan, Saint-Léger, Pérignac, Péguillac (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 670, fig. 14, une branche de grandeur naturelle; fig. 15, une partie fortement grossie; fig. 16, tranche de la même. De notre collection.

N° 1359. ESCHARA CLAUDIA, d'Orb., 1851.

Pl. 671, fig. 5-7 ; pl. 675, fig. 14-16.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 2 à 3 millimètres.

Colonie formée de gros rameaux peu comprimés, très-arrondis sur les côtés, divisés, de distance en distance, par des dichotomisations non sur le même plan. *Cellules ordinaires* égales, placées à chaque face large, sur cinq à six lignes longitudinales et en quinconce , très-excavées , hexagones, plus longues que larges, marquées au-dessous de l'ouverture, d'une fossette, et circonscrites d'une très-forte côte commune. *Ouverture* oblongue, très-comprimée, placée tout-à-fait en avant, et n'occupant pas plus du tiers de la longueur des cellules. *Cellules accessoires* occupant la place d'une cellule, et donnant naissance à une nouvelle ligne de cellules ordinaires, leur forme est allongée, acuminée et tournée tantôt à droite et tantôt à gauche en avant, élargie et anguleuse en arrière.

Rapports et différences. Assez voisine de l'*E. Cleon*, celle-ci s'en distingue par ses rameaux plus gros du double ou du triple et par ses cellules bien distinctes.

Localité. Elle est commune à Meudon près de Paris, à Joué, à Tours (Indre-et-Loire), à Sainte-Colombe (Manche), à Peguillac, à Saint-Léger, à Pons (sur les hauteurs), à Bourgniaux, à Pérignac, à Saintes, à Royan (Charente-Inférieure), à Vendôme, à Sougé, aux Roches, à Varennes (Loir-et-Cher), à Merpins (Charente).

Explication des figures. Pl. 671, fig. 5, une partie de conie de grandeur naturelle ; fig. 6, un tronçon grossi ; fig. 7, tranche du même. Pl. 657, fig. 14, grandeur naturelle, variété de Joué ; fig. 15, une partie grossie ; fig. 16, tranche de la même. De notre collection.

N° 1360. ESCHARA CLEON, d'Orb., 1851.

Pl. 671, fig. 8-11.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 millimètre,

Colonie formée de rameaux grêles, à peine comprimés, plus ou moins flexueux, divisés à d'assez grandes distances par des dichotomisations. *Cellules ordinaires.* Les seules que nous ayons pu reconnaître, égales, superficielles, placées, à chaque face large, sur quatre lignes longitudinales et en quinconce, représentant un hexagone comprimé, planes ou convexes, suivant l'âge (les plus anciennes étant les plus convexes), bordées d'un fort bourrelet commun. *Ouverture* ovale, longitudinale, placée en avant, près du bourrelet, et n'occupant pas plus du quart de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Voisine, par ses rameaux grêles, de l'*E. Cepha*, cette espèce s'en distingue par ses rameaux moins comprimés et par la forme de l'ouverture.

Localité. Meudon, près de Paris; Joué, près de Tours (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 671, fig. 8, une partie de rameau de grandeur naturelle; fig. 9, vieux rameau grossi; fig. 10, extrémité d'un jeune rameau grossi; fig. 11, tranche du même. De notre collection.

N° 1361. ESCHARA CLIO, d'Orb., 1851.

Pl. 671, fig. 12-15.

Dimensions. Largeur des rameaux, 3 à 4 millimètres.

Colonie formée de larges rameaux, très-comprimés, plus épais au milieu, presque tranchants sur les côtés, divisés par dichotomisations sur le même plan. *Cellules ordinaires* presqu'égales, occupant souvent toute la longueur des rameaux,

mais souvent aussi ne trouvant place que sur les côtés des frondes. Elles sont placées sur dix à onze lignes longitudinales et en quinconce, planes, plus longues que larges, arrondies en avant, rétrécies et tronquées en arrière, bordées d'une côte commune sur les côtés, spéciale, en avant. *Ouverture* petite, en demi-lune transverse souvent bordée, et n'occupant qu'une très-petite partie de la cellule. *Cellules ovariennes* placées sur le milieu des rameaux, pourvues en avant d'une vésicule ovale; tronquées en arrière. *Cellules accessoires* rares, placées sur les côtés des rameaux à la deuxième ou troisième ligne de cellules dont elles occupent la place; leur forme est oblongue, comme pyriforme, seulement ouverte au côté interne, par un trou virgulaire. Lorsque les parois en sont usées, ces loges laissent une longue ouverture.

Rapports et différences. Très-voisine, par la forme de ses rameaux, de l'*E. Artemis*, cette espèce s'en distingue par la forme toute différente de ses cellules ordinaires et ovariennes.

Localité. Meudon, Saint-Germain, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 671, fig. 12, une partie de rameaux de grandeur naturelle; fig. 13, une portion de rameau grossi, pourvue de cellules ovariennes au milieu, et de cellules ordinaires sur les côtés; fig. 14, tranche du même; fig. 15, une portion de rameau couverte seulement de cellules ordinaires et de cellules accessoires. De notre collection.

N° 1362. ESCHARA CLITO, d'Orb., 1851.

Pl. 672, fig. 1-3.

Dimensions. Largeur des rameaux, 5 millimètres.

Colonie formée de très-larges rameaux, très-comprimés, arrondis sur leurs bords, divisés par des dichotomisations sur le même plan, plusieurs fois répétées. *Cellules ordinaires* ir-

régulières, placées sur douze lignes longitudinales et en quinconces très-irréguliers, elles sont plus longues que larges, excavées, bordées d'une côte commune. et diversement inclinées suivant la place qui leur est laissée par les cellules accessoires très-nombreuses. *Ouverture* en demi-lune transversale, bordée d'un bourrelet, surtout en dessous. *Cellules accessoires* très-nombreuses, sur toute la surface de la fronde, occupant la place des cellules ordinaires, mais le double plus longues que celles-ci, très-étroites, allongées, infléchies tantôt à droite et tantôt à gauche en avant, anguleuses en arrière, excavées et percées d'une ouverture petite et ovale, placée au tiers inférieur.

Rapports et différences. L'aspect singulier que donnent à ses frondes le grand nombre de cellules accessoires distingue nettement cette espèce de toutes les autres.

Localité. Nous l'avons recueillie à Meudon, à Saint-Germain. M. Dutemple l'a rencontrée à Chavot (Marne).

Explication des figures. Pl. 672, fig. 1, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 2, une fraction de rameau grossi; fig. 3, tranche de la même. De notre collection.

N° 1363. ESCHARA CLYMENE, d'Orb., 1851.

Pl. 672, fig. 4-6.

Dimensions. Largeur des rameaux, 4 millimètres.

Colonie formée de rameaux larges, épais, très-arrondis sur les côtés, divisés par des dichotomisations sur le même plan. *Cellules ordinaires* (les seules qui nous soient connues) irrégulières, peu distinctes, placées sur neuf ou dix lignes longitudinales et en quinconce, toutes rhomboïdales, légèrement excavées, bordées en avant d'un bourrelet représentant

les deux côtés d'un triangle, au milieu d'une surface rugueuse. *Ouvertures* allongées ou légèrement triangulaires.

Rapports et différences. Par le peu de régularité de ses cellules et par l'épaisseur de ses rameaux, les portions de branches qui nous sont connues pouvaient n'être que l'état des vieilles cellules ; mais comme nous ne trouvons aucune autre espèce à qui l'on puisse la rapporter, nous ne balançons pas à la décrire.

Localité. Meudon, près de Paris, où elle est rare.

Explication des figures. Pl. 672, fig. 4, une portion de rameau de grandeur naturelle ; fig. 5, un tronçon grossi ; fig. 6, tranche du même. De notre collection.

N° 1364. ESCHARA CLYTIA, d'Orb., 1851.

Pl. 672, fig. 7-9.

Colonie en lames comprimées. *Cellules* très-régulières placées par lignes longitudinales et en quinconce, plus longues que larges, arrondies et élargies en avant, rétrécies et tronquées en arrière, bordées en avant chacune d'une côte spéciale, qui forme sur les loges latérales, leur bordure inférieure, excavées surtout près de l'ouverture, le reste très-superficiel. *Ouverture* transverse, ovale, placée près de la bordure antérieure et n'occupant pas le sixième de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Nous ne connaissons encore, de cette espèce, qu'un fragment de colonie sur lequel nous ne pouvons reconnaître si elle était rameuse ou lamelleuse. La forme régulière de ses cellules en fait une espèce bien caractérisée.

Localité. Meudon, où elle est rare.

Explication des figures. Pl. 672, fig. 7, fragment de gran-

deur naturelle ; fig. 8, une portion grossie ; fig. 9, tranche de la même. De notre collection.

N° 1365. Eschara Cornelia, d'Orb., 1851.

Pl. 672, fig. 10-12.

Dimensions. Largeur des rameaux, 1 1/2 millim.

Colonie formée de rameaux très-étroits, comprimés, arrondis sur leurs bords, très-flexueux, c'est-à-dire que la compression change de plan, ce qui donne des dichotomisations sur des plans formant entre eux un angle assez ouvert. *Cellules ordinaires* (les seules qui nous soient connues) régulières, placées de chaque côté sur six à sept lignes longitudinales et en quinconce, hexagones, comprimées, planes, seulement excavées au milieu, et à peine circonscrites d'une ligne en creux. *Ouverture* transverse, petite, un peu ovale, placée en avant, mais séparée de la bordure, et n'occupant pas plus du cinquième de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Par ses rameaux très-flexueux, et ses cellules, cette espèce est distincte des précédentes.

Localité. Meudon, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 672, fig. 10, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 11, une portion grossie ; fig. 12, tranche de la même. De notre collection.

N° 1366. Eschara Creona, d'Orb., 1851.

Pl. 672, fig. 13-15.

Dimensions. Largeur des rameaux, 1 millimètre.

Colonie formée de rameaux étroits peu comprimés, arrondis sur les côtés, divisés à de longs intervalles par des dichotomisations sur le même plan. *Cellules ordinaires* (les seules connues) égales, placées sur les côtés, sur cinq lignes longitudinales et en quinconce, très-allongées, très-excavées, arron-

dies en avant, rétrécies et tronquées en arrière, bordées d'une large côte commune. *Ouverture* en demi-lune transverse, placée près de la bordure, et n'occupant pas plus du quart de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Voisine par ses rameaux et ses cellules de l'*E. Cæcilia*, cette espèce s'en distingue par ses rameaux plus gros, par cinq au lieu de quatre lignes de cellules de chaque côté ; par ses cellules plus excavées, par l'ouverture en fenêtre tronquée en arrière, et enfin par le manque de cellules accessoires.

Localité. Meudon, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 672, fig. 13, une colonie de grandeur naturelle restaurée ; fig. 14, un tronçon grossi ; fig. 15, tranche du même. De notre collection.

N° 1367. Eschara Cressida, d'Orb., 1851.

Pl. 672, fig. 16-18.

Dimensions. Largeur des rameaux, 1 et demi à 2 millim.

Colonie formée de rameaux étroits, peu comprimés, arrondis sur les côtes, divisés par dichotomisations sur le même plan. *Cellules ordinaires*, égales, placées, de chaque côté large, sur six lignes longitudinales et en quinconce, un peu plus longues que larges, assez excavées, elles sont en ogives et élargies en avant, rétrécies et tronquées en arrière, pourvues d'une assez forte côte commune. *Ouverture* en demi-lune transverse, tronquée en arrière, placée tout-à-fait en avant, et occupant le cinquième de la longueur des cellules. *Cellules accessoires*, peu rares, occupant la place d'une cellule ordinaire, sur les côtés larges. Leur forme est très-allongée, très-prolongée en pointe inclinée tantôt à droite, tantôt à gauche en avant, élargie en arrière, où l'ouverture ovale, longitudinale est percée au milieu.

Rapports et différences. Voisine par ses petits rameaux et ses cellules, de l'*E. Camilla*, celle-ci a ses rameaux le double plus larges, et l'ouverture de ses cellules bien distincte de forme.

Localité. Meudon.

Explication des figures. Pl. 672, fig. 16, un rameau de grandeur naturelle; fig. 17, un fragment fortement grossi avec les deux sortes de cellules; fig. 18, tranche du même. De notre collection.

N° 1368. Eschara Crithea, d'Orb., 1851.

Pl. 673, fig. 9-11.

Colonie formée de parties planes, comprimées, arrondies sur leurs bords. *Cellules ordinaires* inégales, placées de chaque côté, sans former de quinconce ni de lignes longitudinales régulières, mais cependant étant presque suivant ces dispositions générales; les unes grandes, les autres petites, toutes en ogive en avant, tronquées en arrière, fortement creusées surtout en avant, pourvues d'une côte étroite mince et commune. *Ouverture* en demi-lune, arrondie en avant, tronquée en arrière, placée en avant et occupant au plus le quart de la longueur des cellules. *Cellules accessoires* très-nombreuses, occupant l'intervalle des cellules ordinaires, très-petites, saillantes, ovales, arrondies en avant et acuminées en arrière; l'ouverture petite est placée en avant.

Rapports et différences. Voisine par la forme des cellules de l'*E. Clytia*, cette espèce s'en distingue bien nettement par ses cellules accessoires, et même par la grande excavation de ses ce lules ordinaires.

Localité. Nous l'avons découverte dans la craie sénonienne de Fécamp (Seine-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 673, fig. 9, un fragment de colonie de grandeur naturelle ; fig. 10, le même grossi ; fig. 11, tranche du même. De ma collection.

N° 1369. ESCHARA CYANE, d'Orb., 1851.

Pl. 674, fig. 1-3.

Dimension. Largeur des rameaux, 1 millim.

Colonie formée de rameaux très-étroits, peu comprimés, arrondis sur les côtés, divisés par dichotomisations très-éloignées les unes des autres et sur un plan un peu tordu. *Cellules ordinaires*, égales, régulières, placées de chaque côté large, sur quatre ou cinq lignes longitudinales et en quinconce, plus longues que larges, ovales, planes, ou à peine excavées, élargies et arrondies en avant, rétrécies et presque en ogive renversée en arrière, toutes pourvues d'un bourrelet particulier et indépendant. *Ouverture* petite en demi-lune, pourvue d'un bourrelet inférieur, tronquée en arrière et occupant le cinquième de la longueur des cellules. *Cellules accessoires* assez rares, occupant la place d'une cellule ordinaire, chacune est allongée, acuminée en avant, la pointe tournée à droite ou à gauche, élargie et anguleuse en arrière. *Ouverture* petite, ovale, longitudinale.

Rapports et différences Voisine pour ses détails de l'*E Acmon*, celle-ci s'en distingue par ses rameaux cinq fois plus étroits, et ses cellules la moitié moins grandes.

Localité. Avec la précédente à Fécamp (Seine-Inférieure) et à Lisle, près de Vendôme (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 674, fig. 1, une colonie de grandeur naturelle; fig. 2, un tronçon de la même, grossi, fig. 3, tranche du même. De notre collection.

N° 1370. ESCHARA CYBELE, d'Orb., 1851.

Pl. 674, fig. 4-6.

Dimension. Largeur des rameaux 2 à 4 millimètres.

Colonie formée de rameaux assez larges, comprimés, arrondis sur les côtés, divisés par dichotomisations éloignées sur le même plan. *Cellules ordinaires*, presque égales, régulières, placées de chaque côté large, en divergeant du haut en bas et du milieu en dehors sans former de lignes longitudinales; elles sont en quinconce irrégulier, plus longues que larges, ovales, acuminées et saillantes en avant, élargies et tronquées en arrière, saillantes et comme en relief; tout en étant excavées, pourvues en avant d'une côte mince non commune. *Ouverture* petite, triangulaire occupant à la partie antérieure un sixième de la cellule. *Cellules ovariennes* assez espacées, occupant le milieu des rameaux pourvues avec la forme ordinaire d'une cavité ovarienne antérieure en demi-globe.

Rapports et différences. Avec des cellules voisines de l'*E Antiopa*, cette espèce a ses rameaux plus épaissis au milieu, l'ouverture des cellules ordinaires triangulaire et d'une forme toute différente.

Localité. Elle se rencontre dans la craie sénonienne des environs de Tours, à Joué (Indre-et-Loire), et à Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 674, fig. 4, un rameau de grandeur naturelle; fig. 5, extrémité du même grossi; fig. 6, tranche du même. De notre collection.

N° 1371. ESCHARA CYDIPPE, d'Orb., 1851.

Pl. 674, fig. 7-9.

Colonie formée de parties planes. *Cellules ordinaires* (les

seules qui nous soient connues), égales, placées en quinconce régulier, oblongues, arrondies et élargies en avant, évidées, rétrécies et tronquées en arrière, entièrement planes, séparées les unes des autres par une rainure commune. *Ouverture* très-grande, presque circulaire, seulement un peu tronquée en arrière, occupant toute la partie antérieure élargie sur près de la moitié de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Par ses larges ouvertures, par ses cellules planes, cette espèce se distingue facilement de toutes les autres.

Localité. Nous l'avons recueillie à Meudon près de Paris, elle y est très-rare.

Explication des figures. Pl. 674, fig. 7, un fragment de colonie de grandeur naturelle; fig. 8, le même fortement grossi; fig. 9, tranche du même. De notre collection.

N° 1372. ESCHARA CYMODOCE, d'Orb., 1851.

Pl. 674, fig. 10-13.

Dimensions. Largeur des rameaux 1 demi-millimètre.

Colonie formée de rameaux étroits, peu comprimés, arrondis sur les côtés, divisés par dichotomisations sur le même plan. *Cellules ordinaires* égales, très-régulières, placées de chaque côté large sur huit lignes longitudinales et en quinconce, chacune est ovalo-rhomboïdale, élargie en ogive en avant, évidée et terminée en pointe en arrière, profondément excavées partout également et bordées d'une lame saillante commune. *Ouverture* assez grande, ovale longitudinalement, fortement entourée d'un bourrelet, et occupant, en avant, plus du tiers de la longueur des cellules. *Cellules accessoires* rares occupant la place d'une cellule ordinaire, au milieu des rameaux; leur forme est acuminée en avant, droite

ou flexueuse, élargie et arrondie en arrière, ouverture occupant la moitié antérieure; semblable de forme à la cellule.

Rapports et différences. Par ses ouvertures bordées d'un bourrelet, aussi bien que par son ensemble, cette espèce se distingue bien nettement des autres.

Localité. Aux environs de Tours, à Joué (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 674, fig. 10, une portion de rameau de grandeur naturelle; fig. 11, une portion grossie; fig. 12, une cellule plus fortement grossie; fig. 13, tranche d'un rameau grossie. De notre collection.

N° 1373. ESCHARA CYNARA, d'Orb. 1851.

Pl. 674, fig. 14-16.

Dimensions. Diamètre des rameaux 1 demi-millimètre.

Colonie formée de rameaux étroits, comprimés, arrondis sur les côtés. *Cellules ordinaires* (les seules qui nous soient connues) égales, très-régulières, placées de chaque côté large sur cinq à six lignes longitudinales et en quinconce, toutes arrondies en avant, rétrécies et tronquées en arrière, très-excavées, pourvues, latéralement seulement, d'une côte qui vient saillir à la partie inférieure sur l'ouverture de la cellule précédente, les côtes étant spéciales à chacune. *Ouverture* grande, ronde, occupant, à la partie antérieure des cellules, les deux tiers de la longueur de celles-ci.

Rapports et différences. La saillie des côtes latérales des cellules sur l'ouverture des cellules inférieures, forme pour cette espèce, un caractère distinctif très-saillant.

Localité. Tours (Indre-et-Loire), Vendôme (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 674, fig. 14, un tronçon de l'extrémité d'un rameau de grandeur naturelle; fig. 15, le même grossi 17 fois son diamètre; fig. 16, tronçon du même. De notre collection.

N° 1374. ESCHARA CYNTHIA, d'Orb., 1851.

Pl. 674, fig. 17-20.

Dimension. Diamètre des rameaux 5 à 8 millimètres.

Colonie formée de rameaux larges, très-comprimés, arrondis sur les bords, probablement divisés par des dichotomisations sur le même plan. *Cellules ordinaires* presque égales, régulières, placées de chaque côté large, sur douze à 14 lignes longitudinales et en quinconce, allongées, arrondies en avant, rétrécies en arrière, légèrement convexes au milieu, et séparées au pourtour par un sillon dont les bords sont comme dentés. *Ouverture* un peu ovale, placée tout en avant, et occupant les deux cinquièmes de la longueur des cellules. *Cellules accessoires*, rarement au milieu, le plus souvent sur les côtés des rameaux occupant la place des cellules ordinaires; elles sont ovales, ouvertes sur toute leur largeur, étant seulement bordées d'un léger bourrelet.

Rapports et différences. Par la forme singulière de ses cellules ciliées, ainsi que par la largeur des rameaux, cette espèce se distingue nettement des autres.

Localité. Tours, Joué (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 674, fig. 17, une partie de rameau de grandeur naturelle; fig. 18, le même fortement grossi; fig. 19, une cellule plus grossie; fig. 20, tranche d'un rameau grossi. De notre collection.

N° 1375. ESCHARA CYPRÆA, d'Orb. 1851.

Pl. 675, fig. 1-3.

Dimensions. Diamètre des rameaux de 4 à 12 millimètres.

Colonie formée de rameaux simples, larges, très-comprimés, arrondis sur les bords, rarement divisés par dichotomisations

sur le même plan. *Cellules* ovales, arrondies en avant, très-rétrécies, tronquées et fortement creusées en arrière, entourées d'une très-forte côte arrondie, commune. *Ouverture* arrondie, un peu tronquée en arrière, placée tout-à-fait au bord antérieur et occupant le tiers de la longueur des cellules. *Cellules accessoires* très-nombreuses, placées au milieu, sur les côtés, et occupant la place d'une cellule ordinaire. Aiguës et tantôt inclinées à droite ou à gauche en avant, elles sont anguleuses, en arrière, fortement creusées et bordées comme les cellules ordinaires.

Rapports et différences. Très-voisine, par ses cellules, de l'*E. Attica*, cette espèce s'en distingue par ses colonies en rameaux au lieu d'être en lames, et par des cellules bien plus grandes.

Localité. Très-commune, cette espèce se trouve à Sainte-Colombe (Manche), à Tours, à Joué (Indre-et-Loire), à Châteaudun (Eure-et-Loire), à Vendôme, à Varennes, aux Roches, à Lavardin (Loir-et-Cher), à Peguillac, à Saint-Léger, à Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 675, fig. 1, un rameau de grandeur naturelle; fig. 2, une portion grossie ; fig. 3, tranche du même. De notre collection.

N° 1376. ESCHARA CYTHEREA, d'Orb. 1851.

Pl. 675, fig. 4-6.

Dimensions. Diamètre des rameaux un millimètre un tiers.

Colonie formée de rameaux grêles, à peine comprimés, arrondis sur les côtés, divisés, à de grandes distances, par des dichotomisations sur le même plan. *Cellules* très-irrégulières, placées de chaque côté sur six lignes longitudinales et en quinconce, ovales, arrondies en avant, tronquées et

rétrécies en arrière, très-excavées, bordées d'une forte côte commune. *Ouverture* médiocre en demi-fenêtre cintrée en avant, tronquée en arrière, placée tout-à-fait en avant, et occupant le quart de la longueur des cellules. *Cellules accessoires* très-nombreuses, placées le plus souvent par lignes, alternes, où elles alternent encore avec des cellules ordinaires, dont elles tiennent la place. Chacune arquée à droite sur une ligne de cellules, et à gauche sur une autre, est allongée, courbe et obtuse en avant, tronquée en arrière et bordée comme les cellules ordinaires.

Rapports et différences. L'alternance des lignes longitudinales de cellules ordinaires, et de cellules mélangées, et la singulière disposition de celles-ci, distingue nettement cette espèce.

Localité. Elle est très-commune à l'Isle, près de Vendôme, elle se trouve encore à Vendôme, aux Roches (Loir-et-Cher), à Fécamp (Seine-Inférieure), à Joué (Indre-et-Loire), à Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 675, fig. 4, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 5, un tronçon grossi ; fig. 6, tranche du même. De notre collection.

N° 1377. ESCHARA DANAE, d'Orb., 1851.

Pl. 675, fig. 7-13.

Dimensions. Diamètre des rameaux 1 demi à 3 millimètres.

Colonie formée de rameaux plus ou moins larges, très-comprimés, arrondis sur les côtés, ou même tronqués par une série de cellules, divisés de distance en distance par des dichotomisations sur le même plan. *Cellules ordinaires* très-régulières placées de chaque côté sur six à quatorze lignes longitudinales et en quinconce. Elles sont rhomboïdales, presqu'aussi larges que longues, fortement creusées et circonscrites d'une forte côte commune. *Ouverture* ovale,

placée au milieu de la cellule, dont elle occupe le tiers de la longueur. *Cellules accessoires* rares, placées au milieu des faces larges, ou sur les côtés, et occupant la place des cellules ordinaires. Sur les faces larges, elles sont comprimées, aiguës aux deux extrémités; sur les côtés elles font saillie en pointe en avant, leur ouverture est acuminée en avant, élargie en arrière.

Observations. Deux variétés se distinguent, l'une plus large, l'autre très-étroite avec des cellules un peu plus petites. Nous n'avons pas cru devoir les séparer.

Rapports et différences. Voisine par ses rameaux, et par ses cellules rhomboïdales, de l'*E. Amata*, cette espèce s'en distingue facilement par ses cellules bien plus larges et plus courtes.

Localité. Elle est très-commune dans l'étage sénonien, où nous l'avons recueillie dans les bassins anglo-parisien et pyrénéen. Dans le premier à Tours, à Joué, à Luines (Indre-et-Loire), aux Roches, à Vendôme, à Villavard, à Lavardin (Loir-et-Cher); dans le second, à Saintes, à Pons (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 675, fig. 7, grandeur naturelle de la variété large; fig. 8, un tronçon grossi de la même variété; fig. 9, le même vu de côté; fig. 10, tranche du même; fig. 11, grandeur naturelle de la variété étroite; fig. 12, un tronçon de la même grossie; fig. 13, coupe du même. De notre collection.

N° 1378. Eschara Dejanira, d'Orb. 1851.

Pl. 675, fig. 17-19.

Colonie formée de grandes lames flexueuses, entières. *Cellules ordinaires* irrégulières, placées par lignes longitudinales et en quinconce, mais sans montrer beaucoup de régu

larité, chacune est ovale, arrondie et élargie en avant, rétrécie et tronquée en arrière, plane, à peine creusée au milieu, ornée d'une bordure spéciale formée d'un bourrelet circonscrit de deux rainures. *Ouverture* en demi-lune tronquée en arrière, placée tout contre la bordure antérieure, et n'occupant pas plus du quart de la longueur des cellules. *Cellules accessoires* rares, donnant naissance à une nouvelle ligne de cellules, et occupant la place de l'une d'elles. Elles sont allongées, excavées, obtuses en avant, anguleuses en arrière, avec une ouverture longue, pointue en avant, placée au milieu.

Rapports et différences. Par ses grandes lames ondulées cette espèce se rapproche de l'*E. Allica*, mais elle a des cellules pourvues de côtes spéciales et non de côtes communes, indépendamment de beaucoup d'autres différences.

Localité. Elle est assez commune, dans les bassins parisien et pyrénéen, à Joué, à Maune (Indre-et-Loire), aux Roches, à Vendôme (Loir-et-Cher), à Péguillac et à Saint-Léger (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 675, fig. 17, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 18, un fragment fortement grossi ; fig. 19, tranche du même. De notre collection.

N° 1379. ESCHARA DELIA, d'Orb. 1851.

Pl. 676, fig. 6-8.

Dimensions. Diamètre des rameaux 3 millimètres.

Colonie formée de rameaux fortement comprimés, arrondis sur les côtés, divisés par des dichotomisations sur le même plan. *Cellules ordinaires* (les seules qui nous soient connues), régulières, placées de chaque côté large sur neuf lignes longitudinales et en quinconce, oblongues, un peu rhomboïdales, elles sont élargies et en ogives en avant, rétrécies, évidées

et un peu tronquées en arrière, planes et circonscrites d'une rainure commune. Ouverture en fenêtre cintrée, courte, arrondie en avant, tronquée en arrière, placée en avant, mais pas tout-à-fait au bord, et occupant le quart de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Voisine par ses cellules de l'*E. Dejanira*, cette espèce s'en distingue par ses colonies en rameaux et non foliacées.

Localité. Joué (Indre-et-Loire) et Sougé (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 676, fig. 6, un rameau de grandeur naturelle; fig. 7, un tronçon fortement grossi; fig. 8, tranche du même. De notre collection.

N° 1380. ESCHARA DIANA, d'Orb., 1851.

Pl. 676, fig. 9-11.

Dimensions. Diamètre d'un rameau 5 millimètres.

Colonie formée de rameaux simples, comprimés, s'élargissant de la base au som et, arrondis sur les bords. *Cellules ordinaires*, les seules connues, allongées, placées de chaque face large des rameaux, sur vingt lignes longitudinales et en quinconce; chacune divisée en deux parties, l'une antérieure saillante en dôme, rétrécie en arrière, pourvue en avant d'une *ouverture* ovale transversale, dirigée en haut, l'autre ovale, un peu convexe, rétrécie en avant et en arrière, et pourvue d'une carène longitudinale au milieu.

Rapports et différences. La division de chacune des cellules en deux parties, distingue nettement cette espèce de toutes les autres, c'est en effet l'une des plus singulières.

Localité. Nous l'avons recueillie près de Sainte-Colombe (Manche), où elle est rare.

Explication des figures. Pl. 676, fig. 9, une colonie de

grandeur naturelle; fig. 10, une portion fortement grossie; fig. 11, tranche de la colonie grossie. De notre collection.

N° 1381. ESCHARA DIDYMA, d'Orb. 1851.

Pl. 676, fig. 12-14.

Dimensions. Largeur des rameaux 2 millimètres et demi.

Colonie formée de rameaux très-comprimés, arrondis sur les côtés, divisés de distance en distance par des dichotomisations sur le même plan. *Cellules ordinaires* régulières, placées de chaque côté sur huit à neuf lignes longitudinales et en quinconce, oblongues, arrondies en avant, évidées, étroites et tronquées en arrière, très-excavées et bordées d'une forte côte commune. *Ouverture* très-grande, ovale transversalement, cependant un peu tronquée en arrière, placée près de la bordure antérieure et ayant un peu moins de la moitié de la longueur des cellules. *Cellules accessoires* très-grandes, assez rares, placées au milieu des côtés larges, à la place de cellules ordinaires, elles sont longues, étroites, acuminées aux deux extrémités, creusées au milieu, bordées d'une côte commune, et percées au centre d'une ouverture ovale longitudinale.

Rapports et différences. Voisine de l'*E. Lamarckii* par la forme de ses cellules, cette espèce s'en distingue par ses ouvertures plus grandes, la bordure des cellules plus étroite.

Localité. Nous l'avons recueillie à Sougé, à Villavard et à Lavardin (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 676, fig. 12, grandeur naturelle; fig. 13, un tronçon grossi; fig. 14, tranche du même. De notre collection.

N° 1382. ESCHARA LAMARCKII, Hagenow, 1851.

Pl. 676, fig. 15-17.

Eschara Lamarckii, Hagenow 1851, Bryoz., Maestr. Pl. 9, fig. 2.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 3 à 4 millimètres.

Colonie formée de rameaux très-comprimés, arrondis sur les côtés, plus épais au milieu, divisés de distance en distance, par des dichotomisations sur le même plan. *Cellules ordinaires* plus ou moins régulières, placées de chaque côté sur une douzaine de lignes divergentes, obliques de dedans en dehors, (la seule ligne médiane droite) en quinconce les unes par rapport aux autres. Chacune est ovale-oblongue, arrondie en avant, rétrécie, acuminée ou tronquée en arrière, fortement creusée, bordée d'une très-grosse côte commune. *Ouverture* en demi-lune ou même presque ovale transversalement, placée tout-à-fait en avant, et occupant le tiers ou le quart de la longueur des cellules. *Cellules accessoires* plus ou moins nombreuses, donnant toujours naissance à une nouvelle série longitudinale de cellules ordinaires, il en résulte que les séries sont d'autant plus obliques que ces cellules accessoires sont plus nombreuses. Chacune occupant la place d'une cellule ordinaire, est beaucoup plus longue, arquée tantôt à droite, tantôt à gauche et prolongée en une longue pointe en avant, anguleuse et élargie en arrière, creusée sur toute sa longueur et percée d'une ouverture ovale.

Rapports et différence. Avec une disposition de cellules semblable à l'*E. Cypræa*, cette espèce a des rameaux bien plus petits, des cellules la moitié moindres et très obliques.

Localité. Très-commune à Sainte-Colombe (Manche), avec les Thécidées, elle a encore été rencontrée à Vendôme (Loir-et-Cher, à Luines (Indre-et-Loire) et M. Hagenow l'a trouvée

à Maestricht, ce qui prouve la contemporanéité de dépôt.

Explication des figures. Pl. 676, fig. 15, une portion de colonie de grandeur naturelle ; fig. 16, une portion grossie de la variété à beaucoup de cellules accessoires ; fig. 17, tranche de la même. De notre collection.

N° 1383. ESCHARA DORIS, d'Orb., 1851.

Pl. 677, fig. 1-3.

Dimensions. Diamètre des rameaux 2 à 3 millimètres.

Colonies formées de rameaux épais, comprimés, tronqués presque carrément sur les côtés ; divisés par des dichotomisations sur le même plan. *Cellules ordinaires* assez régulières, placées à chaque face large sur une dizaine de lignes longitudinales et en quinconce peu régulier, en dehors il y a de chaque côté une ligne régulière, les autres le sont peu. Chaque cellule est ovale, élargie, mais souvent acuminée obliquement en avant, rétrécie, acuminée ou légèrement tronquée en arrière, excavée, bordée sur les côtés d'une forte côte commune, non sensible en avant, ce qui forme des côtes de lignes ondulées très-remarquables. *Ouverture* ronde, petite, placée en avant, et n'occupant pas plus du quart de la longueur des cellules. *Cellules accessoires* rares, occupant le commencement des nouvelles lignes de cellules ordinaires, mais pas toutes les nouvelles lignes, et tenant la place d'une cellule ordinaire ; elles sont plus petites que les autres, acuminées en avant et en arrière et bordées de bourrelets.

Rapports et différences. Voisine par la bordure de ses cellules de l'*E. Lamarckii*, cette espèce s'en distingue par ses cellules non par lignes obliques, par la forme des cellules accessoires et par des détails de forme.

Localité. Vendôme (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 677, fig. 1, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, une portion grossie ; fig. 3, tranche de la même. De notre collection.

N° 1384. ESCHARA DORILAS, d'Orb., 1851.

Pl. 677, fig. 4-6.

Dimensions. Diamètre des rameaux 1 à 2 millimètres.

Colonie formée de rameaux étroits, grèles, peu comprimés, arrondis sur les côtés, un peu flexueux, divisés à de grandes distances, par dichotomisations obliques et non sur le même plan. *Cellules ordinaires* régulières, placées à chaque face large sur six lignes longitudinales et en quinconce, rhomboïdales, comprimées, elles sont profondément excavées et séparées par une côte commune tranchante. *Ouverture* ovale longitudinalement, placée un peu en avant, bordée inférieurement d'un léger bourrelet et occupant le tiers de la longueur des cellules. *Cellules accessoires* assez nombreuses, placées sur le milieu et sur les côtés des faces larges, elles occupent la place des cellules ordinaires et ne sont pas au commencement des nouvelles lignes de cellules ordinaires. Leur forme est un rhomboïde émoussé sur le côté, acuminé en avant et en arrière, plus grand que les cellules ordinaires. *Ouverture* étroite, ovale, placée au milieu et en long.

Rapports et différences. Cette espèce se rapproche, par ses cellules rhomboïdales, de l'*E. Ægea*, mais ses rameaux et ses cellules sont de moitié moindres, les rameaux plus grèles, moins comprimés, etc.

Localité. Elle est commune à Vendôme, aux Roches, à Lisle (Loir-et-Cher), à Vallières (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 677, fig. 4, une portion de colonie de grandeur naturelle, en partie restaurée ; fig. 5, un tronçon fortement grossi ; fig, 6, tranche du même. De notre collection.

N° 1385. ESCHARA DRYA, d'Orb. 1851.

Pl. 677, fig. 7-9.

Colonie formée de grandes surfaces, probablement verticales. *Cellules ordinaires* très-grandes, peu régulières, placées par lignes longitudinales et en quinconce, ovales, arrondies en avant, évidées de chaque côté, rétrécies et tronquées en arrière, elles sont profondément creusées, bordées tout autour d'une étroite côte commune. *Ouvertures* très-grandes, presque rondes, un peu tronquées en arrière, placées en avant et occupant plus de la moitié de la longueur des cellules. *Cellules accessoires* plus petites que les cellules ordinaires, dont elles commencent chaque série longitudinale, leur forme est étroite, allongée, acuminée et tournée tantôt à droite, tantôt à gauche en avant, à deux ou trois angles en arrière. Avec une ouverture antérieure triangulaire.

Rapports et différences. La grandeur des ouvertures de cette espèce, la distingue nettement des autres.

Localité. Nous l'avons découverte aux Roches, près de Vendôme (Loir-et-Cher), elle est rare.

Explication des figures. Pl. 677, fig. 7, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 8, une portion fortement grossie; fig. 9, tranche de la même. De notre collection.

N° 1386. ESCHARA ECHO, d'Orb., 1851.

Pl. 677, fig. 10-12.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 3 à 4 millimètres.

Colonies formées de rameaux comprimés, assez larges, arrondis sur les côtés, divisés de distance en distance par des dichotomisations sur le même plan. *Cellules ordinaires* assez régulières, placées à chaque face large sur huit à douze lignes longitudinales et en quinconce, presqu'aussi larges

que longues, elles sont arrondies en avant, évidées et acuminées en arrière, très-superficielles, planes, à peine bordées d'une légère côte commune. *Ouvertures* en demi-lune transverse, tronquées en arrière, placées tout-à-fait en avant et occupant le tiers ou le quart de la longueur des cellules. *Cellules accessoires* grandes, rares, occupant la place d'une cellule ordinaire, et ne commençant point de nouvelles lignes de celles-ci. Elles sont très-allongées, droites, acuminées en avant et en arrière, creusées et pourvues d'une grande ouverture médiane, ovale, longitudinale.

Rapports et différences. La forme acuminée en arrière des cellules superficielles de cette espèce la distingue facilement des autres.

Localité. Les environs de Sainte-Colombe (Manche), dans la craie à Thécidées où elle est rare.

Explication des figures. Pl. 677, fig. 10, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 11, une portion grossie; fig. 12, tranche de la même. De notre collection.

N° 1387. Eschara Edusa, d'Orb., 1851.

Pl. 677, fig. 13-15.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 3 à 7 millimètres.

Colonie formée de rameaux comprimés plus ou moins larges, arrondis sur les côtés, divisés par des dichotomisations sur le même plan. *Cellules ordinaires* petites, irrégulières, néanmoins placées à chaque face large des rameaux sur 12 à 17 lignes longitudinales obliques et en quinconce; ovales, arrondies en avant, un peu acuminées en arrière, elles sont creusées et bordées d'une très-étroite côte commune comme rugueuse. *Ouverture* petite, en demi-lune, placée en avant et occupant le cinquième de la longueur des cellules. *Cellules*

accessoires rares, occupant la place d'une cellule ordinaire, et donnant toujours naissance à une nouvelle ligne de celles-ci. Elles sont étroites, très-allongées, acuminées en avant et en arrière, percées, au milieu, d'une petite ouverture centrale, bordées tout autour d'une côte rugueuse.

Rapports et différences. La petitesse des cellules, les côtes rugueuses qui les séparent, ainsi que l'ensemble d'aspect, distinguent bien cette espèce des autres.

Localité. Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 677, fig. 13, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 14, une portion grossie ; fig. 15, tranche de la même. De notre collection.

N° 1388. ESCHARA EGÆA, d'Orb. 1851.

Pl. 677, fig. 16-18.

Colonie comprimée (nous ignorons si elle forme des rameaux). *Cellules ordinaires* (les seules qui nous soient connues), très-grandes, très-régulières, par lignes longitudinales et en quinconce, toutes superficielles, très-planes, allongées, un peu arrondies en avant, élargies au milieu, rétrécies et tronquées carrément en arrière, séparées les unes des autres par une côte étroite commune, peu élevée. *Ouverture* en demi-lune, arrondie en avant, échancrée en arrière par une petite lèvre médiane.

Rapports et différences. La forme régulière, la taille des cellules et les surfaces planes qu'elles représentent, distinguent bien cette espèce de toutes les autres.

Localité. Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 677, fig. 16, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 17, la même grossie ; fig. 18, tranche de la même. De notre collection.

N° 1389. Eschara Elea, d'Orb. 1851.

Pl. 678, fig. 1-3.

Dimensions. Diamètre des rameaux 3 millimètres.

Colonie formée de rameaux larges, presque tranchans sur les côtés, beaucoup épaissis au milieu. *Cellules* régulières, placées de chaque côté large, sur 10 lignes longitudinales et en quinconce très-régulier. Presque toutes sont des *cellules ovariennes*, on ne voit en effet des *cellules ordinaires* que sur les deux lignes externes de cellules. Elles sont alors rhomboïdales, creusées au milieu, pourvues d'une côte commune, et percées au milieu d'une petite ouverture centrale, un peu antérieure. Les cellules ovariennes qui couvrent tout le milieu des rameaux diffèrent des cellules ordinaires en ce que leur moitié antérieure représente une courte vésicule plus élevée que le reste, échancrée au milieu, et recouvrant la cellule jusqu'à l'ouverture.

Rapports et différences. Voisine par ses cellules ordinaires de l'*E. Danae*, celle-ci s'en distingue par ses cellules ovariennes et par ses rameaux tranchans sur les côtés.

Localité. Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 678, fig. 1, une extrémité de rameau de grandeur naturelle ; fig. 2, la même grossie ; fig. 3, tranche de la même. De notre collection.

N° 1390. Eschara Electra, d'Orb. 1851.

Pl. 678, fig. 4-6.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 4 millimètres.

Colonie formée de larges rameaux épais, arrondis sur les côtés, divisés de distance en distance par dichotomisations sur le même plan. *Cellules ordinaires* régulières, placées de

chaque côté large, sur douze ou treize lignes longitudinales et en quinconce ; elles sont un peu rhomboïdales, un peu plus longues que larges, arrondies en avant, anguleuses sur les côtés et un peu tronquées en arrière, très-creusées et séparées par un léger angle commun. *Ouverture* très-grande, ronde, placée tout en avant et occupant plus de la moitié de la longueur des cellules. *Cellules accessoires* rares, placées entre les cellules ordinaires et donnant quelquefois naissance à une nouvelle ligne longitudinale de cellules ordinaires. Sa forme est ovale avec une pointe latérale.

Rapports et différences. Encore voisine de l'*E. Danae*, celle-ci s'en distingue par ses branches bien plus épaisses, par ses cellules sans bordure et par sa large ouverture.

Localité. Nous l'avons recueillie à la tranchée du chemin de fer d'Angoulême à Bordeaux, à la Rousselière, commune de Moutier (Charente).

Explication des figures. Pl. 678, fig. 4, un tronçon de grandeur naturelle ; fig. 5, une partie grossie ; fig. 6, tranche de la même. De notre collection.

N° 1391. ESCHARA ERINA, d'Orb. 1851.

Pl. 678, fig. 7-9.

Dimensions. Diamètre des rameaux 1 millimètre.

Colonie formée d'étroits rameaux, grêles, peu comprimés, arrondis sur les côtés, divisés à de grandes distances par des dichotomisations sur le même plan. *Cellules ordinaires* (les seules connues), régulières, placées de chaque côté large sur six lignes longitudinales et en quinconce. Très-allongées, elles sont élargies et arrondies en avant, acuminées en arrière, creusées, séparées sur les côtés par une forte côte longitudinale commune à deux lignes. *Ouverture* ovale, oblongue,

placée en avant et occupant la moitié de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Ses branches presque cylindriques, ses cellules dans un sillon ondulé, distinguent nettement cette espèce de toutes les autres.

Localité. Les environs de Tours.

Explication des figures. Pl. 678, fig. 7, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 8, un tronçon grossi ; fig. 9, tranche du même. De notre collection.

Espèces du 21e étage turonien.

N° 1392. ESCHARA ERYX, d'Orb. 1851.

Pl. 678, fig. 10-12.

Colonie formée de larges expansions foliacées. *Cellules ordinaires* régulières, placées par lignes longitudinales et en quinconce, un peu rhomboïdales, aussi larges que longues, elles sont superficielles, un peu saillantes, circonscrites extérieurement d'une rainure plus ou moins large, commune ; leur centre est circonscrit d'un sillon. *Ouverture* en large croissant, placée en avant, mais séparée du bord par un bourrelet, et prolongée en arrière dans le sillon intérieur. *Cellules accessoires* assez rares, bien plus saillantes que les autres, dont elles occupent la place, elles sont pourvues en avant d'un capuchon droit, saillant, élargi en arrière, percé, en avant, d'une ouverture de forme lancéolée.

Rapports et différences. Plus rapprochée, par son aspect, de l'*E. Ægle* que de toutes les autres, elle s'en distingue par ses cellules plus courtes et plus larges, par leur bordure interne, et par la forme des cellules accessoires.

Localité. Nous l'avons recueillie, avec les Hippurites, dans l'étage turonien des environs de Martigues (Bouches-du-Rhône.)

Explication des figures. Pl. 678, fig. 10, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 11, une portion grossie ; fig. 12, tranche de la même. De notre collection.

N° 1393. ESCHARA EUDORA, d'Orb., 1851.

Pl. 678, fig. 13-15.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie formée de rameaux étroits, grêles, peu comprimés, arrondis sur les côtés, divisés par des dichotomisations éloignées et sur le même plan. *Cellules ordinaires* (les seules qui nous soient connues) régulières, placées de chaque côté large des rameaux sur cinq lignes longitudinales et en quinconce. Elles sont rhomboïdales, un peu plus longues que larges. plus courtes, et montrant trois sinus réguliers en avant, acuminées en arrière, creusées profondément et circonscrites d'une côte commune. *Ouverture* ronde, bordée en arrière d'un bourrelet étroit, placée en avant, mais pas près du bord, et n'occupant pas le quart de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Voisine par ses cellules rhomboïdales de l'*E. Amata*, cette espèce s'en distingue par ses rameaux plus étroits, et par les sinus de ses cellules.

Localité. Avec l'espèce précédente à Martigues.

Explication des figures Pl. 678, fig. 13, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 14, une portion grossie ; fig. 15, tranche de la même. De notre collection.

N° 1394. ESCHARA EURITA, d'Orb., 1851.

Pl. 678, fig. 16-18.

Colonie formée de larges expansions. *Cellules ordinaires* (les seules connues) placées par lignes longitudinales et en quinconce ; allongées, planes, élargies et arrondies en avant,

ovi lées sur les côtés et tronquées en arrière, elles sont circonscrites d'une rainure commune. *Ouvertures* grandes, oblongues, longitudinales, placées en avant où elles sont près du bord et occupent plus du tiers de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Un peu voisine, par ses cellules circonscrites, de l'*E. Delia*, cette espèce s'en distingue par ses cellules bien plus longues ; par l'ouverture plus grande et d'une autre forme.

Localité. Nous l'avons rencontrée dans l'étage turonien, avec la *Trigonia scabra*, à Sainte-Maure (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 678, fig. 16, un fragment de colonie de grandeur naturelle ; fig. 17, une partie grossie ; fig. 18, tranche du même. De notre collection.

Supplément aux espèces du 22e étage sénonien.

N° 1395. ESCHARA ECHINATA, d'Orb., 1851.

Pl. 679, fig. 1-4.

Dimensions. Diamètre des rameaux, un demi-millimètre.

Colonie formée de rameaux presque cylindriques, peu comprimés, divisés de distance en distance par des dichotomisations sur le même plan, ornés de trois sortes de cellules placées de chaque côté sur quatre ou cinq lignes longitudinales et en quinconce. *Cellules ordinaires* rhomboïdales, assez fortement creusées, séparées les unes des autres par une très-forte côte commune. *Ouverture* ronde, placée un peu en avant et occupant plus du tiers de la longueur des cellules. *Cellules ovariennes* formant de distance en distance, sur les rameaux, des groupes irréguliers, épineux. Chacune est, en effet, recouverte en dessus d'une forte saillie fourchue, très-proéminante. *Cellules accessoires* rares, placées au milieu des cellules ordinaires, et en occupant la place, leur forme

est allongée, lancéolée, plus longue en avant où elle est creusée d'une ouverture étroite.

Rapports et différences. Par ses trois sortes de cellules et par ses rameaux hérissés, cette espèce se distingue bien nettement des autres.

Localité. On la rencontre dans les bassins anglo-parisien et pyrénéen : dans le premier à Tours (Indre-et-Loire), à Varennes, à Vendôme (Loir-et-Cher) ; dans le second, sur les hauteurs de Pons (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 679, fig. 1, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, un tronçon grossi montrant une cellule accessoire au milieu de cellules ordinaires, et des cellules ovariennes ; fig. 3, une autre portion grossie ; fig. 4, une tranche des mêmes. De notre collection.

Résumé zoologique sur les Eschara de France.

Nous avons pu comparer entre elles, jusqu'à présent, dans les terrains crétacés de France, *quatre-vingt-sept* espèces d'*Eschara* ainsi distribuées dans les étages.

Espèces du 20e étage cénomanien.

E. Cenomana, d'Orb.

Cette espèce est, jusqu'à présent, spéciale à la partie ligérienne du grand bassin anglo-parisien.

Espèces du 21e étage turonien.

E. Eryx, d'Orb.
Eurita, d'Orb.
E. Eudora.

Des trois espèces connues, la seconde est de la partie ligérienne du bassin anglo-parisien, les deux autres du bassin méditerranéen ; mais toutes propres à leur bassin et à leurs étages particuliers.

Espèces du 22e étage sénonien.

E. Delarueana, d'Orb.
Girondina, d'Orb.
Royana, d'Orb.
Santonensis, d'Orb.
Parisiensis, d'Orb.
Nerei, d'Orb.
Acasta, d'Orb.
Aceste, d'Orb.
Achates, d'Orb.
Acis, d'Orb.
Acmon, d'Orb.
Actæa, d'Orb.
Ægea, d'Orb.
Amyntas, d'Orb.
Andromeda, d'Orb.
Antiopa, d'Orb.
Ægle, d'Orb.
Ægon, d'Orb.
Agatha, d'Orb.
Aglaia, d'Orb.
Alimena, d'Orb.
Amata, d'Orb.
Attica, d'Orb.
Arcas, d'Orb.
Arethusa, d'Orb.
Argia, d'Orb.
Argyrias, d'Orb.
Arsinœ, d'Orb.
Artemis, d'Orb.
Archosia, d'Orb.

E. Aspasia, d'Orb.
Atalanta, d'Orb.
Athulia, d'Orb.
Bellona, d'Orb.
Bixa, d'Orb.
Blandina, d'Orb.
Bolina, d'Orb.
Bonasia, d'Orb.
Cæcilia, d'Orb
Calliope, d'Orb.
Callirhoe, d'Orb.
Calypso, d'Orb.
Camilla, d'Orb.
Cassiope, d'Orb.
Charonia, d'Orb.
Circe, d'Orb.
Cleon, d'Orb.
Clito, d'Orb.
Clytia, d'Orb.
Creona, d'Orb.
Crithea, d'Orb.
Cybele, d'Orb.
Cymodoce, d'Orb.
Cynthia, d'Orb.
Cytherea, d'Orb.
Dejanira, d'Orb.
Diana, d'Orb.
Lamarckii, d'Orb.
Dorilas, d'Orb.
Echo, d'Orb.

E. Egæa, d'Orb.
Electra, d'Orb.
Echinata, d'Orb.
Camæna, d'Orb.
Cepha, d'Orb.
Chloris, d'Orb.
Claudia, d'Orb.
Clio, d'Orb.
Clymene, d'Orb.
Cornelia, d'Orb.
Cressida, d'Orb.
Cyane, d'Orb.
E. Cydippe, d'Orb.
Cynara, d'Orb.
Cypræa, d'Orb.
Danae, d'Orb.
Delia, d'Orb.
Dydima, d'Orb.
Doris, d'Orb.
Drya, d'Orb.
Edusa, d'Orb.
Elea, d'Orb.
Erina, d'Orb.

Nous avons donc *une* seule espèce dans l'étage cénomanien, *trois* dans l'étage turonien, et *quatre-vingt-trois* dans l'étage sénonien ou craie blanche. Nul doute alors que le maximum de développement des espèces d'Eschara ne se soit montré dans le 22e étage sénonien ; car après avoir étudié les espèces dans tous les âges géologiques, nous n'en connaissons aucun où le tiers de ce nombre même ait encore été mentionné.

De toutes ces dernières nous en remarquons une, l'*E. Lamarckii*, qui se trouve à la fois à Maestricht et à Sainte-Colombe (Manche), dans l'horizon du *Thecidea papillata*, et dans les régions ligériennes du bassin anglo parisien.

Maintenant, pour identifier la contemporanéité des dépôts crétacés des environs de Paris, de Sainte-Colombe (Manche), regardés par tous les géologues comme de la craie blanche, avec les parties de la Loire que nous regardons comme de la même époque et faisant partie du même bassin maritime nous avons les espèces suivantes : les *E. Parisiensis*, *Acasta*, *Acis*, *Ægea*, *Antiope*, *Alimena*, *Arethusa*, *Arsinoe*, *Artemis*, *Cybele*, *Cythерea*, *Lamarckii*, *Claudia*, *Cyane* et *Cyprea*. Nous aurions donc quinze espèces se trouvant simultanément

dans les deux régions. Ce nombre est assez élevé, nous le pensons, pour prouver la contemporanéité d'époque, d'autant plus que les *Vincularia* ont montré des résultats identiques.

Si nous cherchons à établir la même comparaison entre le bassin anglo-parisien tel que nous le circonscrivons avec les couches que la superposition nous fait identifier dans le bassin pyrénéen, nous aurons des résultats identiques. Les espèces suivantes se trouvent simultanément dans les deux bassins : *E. Santonensis*, *Acis*, *Ægea*, *Antiopa*, *Ægle*, *Ægon*, *Agatha*, *Amata*, *Allica*, *Arethusa*, *Artemis*, *Callirhoe*, *Calypso*, *Charonia*, *Cytherea*, *Dejanira*, *Echinata*, *Claudia*, *Cypræa* et *Danae*. — *Vingt espèces* communes entre les bassins anglo-parisien et pyrénéen prouvent, non-seulement la contemporanéité complète des deux bassins des terrains crétacés, mais encore, de plus, que ces deux mers avaient des communications directes ; sans cela des êtres fixes, sans aucun moyen de locomotion, ne pourraient se propager ainsi.

En récapitulant les chiffres d'espèces d'Eschara qui se trouvent dans les différentes régions, sans avoir égard aux espèces communes, nous trouverons : aux environs de Paris 26 espèces ; dans les régions de la Manche 20 espèces ; dans les régions de la Loire 35 espèces ; enfin dans le bassin pyrénéen 31 espèces. Ces chiffres si rapprochés les uns des autres viennent encore confirmer en tout point les conclusions qui précèdent.

Supplément aux genres déjà publiés.

Le grand nombre d'espèces d'*Eschara* ajoutées, cette année, dans nos dernières planches de Bryozoaires, aux planches 602 et 603 publiées en 1850, s'explique par la difficulté du travail et la marche successive de nos recherches. Nos premières livraisons de Mollusques Bryozoaires contiennent seulement,

en effet, les espèces qu'un premier travail nous avait permis d'observer et de citer dans notre *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique;* mais ce premier travail, même, nous ayant révélé la richesse de certaines contrées de la France, relativement aux Bryozoaires, nous nous en sommes préoccupé sérieusement, et nous avons cherché à nous compléter par une nouvelle série de voyages spéciaux destinés à rechercher les Mollusques fossiles de cette classe. Nos résultats ont dépassé de beaucoup nos espérances, et le cercle de nos découvertes s'est considérablement élargi. Néanmoins, pour profiter de ces nouveaux faits recueillis, il nous fallait encore un temps matériel immense, employé à réunir, avec une loupe, les Bryozoaires contenus dans la craie; car, le plus grand nombre des espèces, on le sait, a besoin d'un fort grossissement pour être étudié convenablement. Nous avons donc dû, avant toute chose, consacrer plus de mille à douze cents heures à ce travail préparatoire, afin de groupper nos matériaux, et de ne plus être obligé de revenir plusieurs fois sur le même sujet. Ces nouvelles recherches nous ont permis d'augmenter de beaucoup les espèces d'*Eschara* connues, de découvrir un grand nombre de genres nouveaux pour la science, et nous espérons qu'elles nous permettront de donner, sur les Bryozoaires, le travail le plus étendu qui ait jamais été entrepris jusqu'à présent.

Après ces renseignements qui nous ont paru nécessaires pour expliquer la marche interrompue de cet ouvrage, nous allons reprendre un à un les genres déjà décrits, pour y ajouter les espèces nouvelles ou de nouvelles observations sur les espèces déjà publiées. Nous donnerons encore, dans les trois familles traitées, les genres nouveaux dont nos recherches ont amené la découverte.

1re Famille *Cellaridæ*. (Voyez p. 25.)

L'introduction de deux nouveaux genres dans la famille nous oblige à présenter les caractères distinctifs de la manière suivante.

A. Segments cylindriques ; des cellules égales tout autour.
  a. Point de pores ovariens. *Cellaria*.
  b. Des pores ovariens. *Cellarina*.
B. Segments comprimés, cellules sur les côtés.
  a. Point de pores ovariens.
    * Cellules inégales, sur quatre faces, dont deux plus étroites ; segments filiformes. *Quadricellaria*.
    ** Cellules égales autour d'un des côtés ; segments fusiformes. *Fusicellaria*.
  b. Des pores ovariens ; cellules égales sur deux faces opposées. *Planicellaria*.

1er Genre. *Cellaria*, Lamouroux. (Voyez p. 26).

N° 1247. *Cellaria cactiformis*, d'Orb. Ajoutez aux localités déjà indiquées les localités suivantes nouvellement constatées : Luines (Indre-et-Loire), Vendôme, Varennes, Villavard, Lavardin (Loir-et-Cher).

2e Genre. CELLARINA, d'Orb., 1851.

Colonie articulée par segments égaux, naissant par dichotomisation, à l'extrémité de chaque segment préexistant, et présentant probablement un ensemble dendroïde. *Segments* testacés allongés, cylindriques, en massue, couverts tout autour de cellules égales, placées régulièrement en quinconce et par lignes longitudinales. *Cellules* distinctes, planes, pour-

vues d'une ouverture en occupant la moitié supérieure; et, de plus, portant en avant et latéralement des pores ovariens irréguliers, souvent saillans, comme des vésicules ovariennes.

Rapports et différences. Les *Cellarina* ont tous les caractères extérieurs des *Cellaria*, mais s'en distinguent par la présence de pores ovariens qu'on ne voit jamais chez les Cellaria.

On ne connaît pas encore de *Cellarina* vivantes, les deux espèces connues sont fossiles des terrains crétacés.

N° 1396. Cellarina clavata, d'Orb., 1851.

Pl. 679, fig. 5-8.

Dimensions. Longueur des segments, 5 à 6 millimètres.

Segments allongés, droits ou arqués, fortement rétrécis à la partie inférieure, en forme de massue octogone, pourvus de cellules en quinconce sur huit faces opposées. *Cellules* ovales, élargies et arrondies en avant, acuminées en arrière, concaves, séparées par un sillon commun. *Ouverture* ovale longitudinale, antérieure, occupant moins de la moitié de la longueur des cellules. *Pores ovariens* très-grands, placés en avant de la cellule, soit au milieu, soit un peu latéralement, saillant en capuchon triangulaire, comme une vésicule ovarienne.

Localité. Nous l'avons découverte dans l'étage cénomanien du Mans (Sarthe), où elle n'est commune que dans certaines couches privilégiées.

Explication des figures. Pl. 679, fig. 5, un segment de grandeur naturelle; fig. 6, le même grossi; fig. 7, coupe supérieure du même; fig. 8, un tronçon roulé et usé. De notre collection.

N° 1397. CELLARINA TURONENSIS, d'Orb., 1851.

Pl. 679, fig. 9-11.

Dimension. Longueur des segments, 5 millim.

Segments allongés, droits ou arqués, acuminés à la partie inférieure, hexagones, pourvus de cellules sur six lignes longitudinales et en quinconce. *Cellules* peu distinctes, allongées, marquées seulement en avant par un léger bourrelet antérieur, arrondies en avant. *Ouverture* ovale allongée dans le sens de la longueur, placée en avant et n'occupant pas plus des deux cinquièmes de la longueur des cellules. *Pores ovariens* petits, placés en avant et le plus souvent sur le côté gauche de la cellule ; ils forment un demi-tube court, saillant, mais ne se montrant pas à toutes les cellules.

Rapports et différences. Avec la même taille et la même forme de segments, cette espèce a des cellules de toute autre configuration.

Localité. Nous l'avons découverte dans la craie turonienne, avec le *Trigonia scabra*, à Sainte-Maure (Indre-et-Loire) et au-dessous de la couche à *Radiolites lombricalis* à Angoulême (Charente).

Explication des figures. Pl. 679, fig. 9, grandeur naturelle d'un segment; fig. 10, le même grossi ; fig. 11, tranche du même. De notre collection.

Des deux espèces que nous connaissons, la première est de l'étage cénomanien et se trouve seulement au Mans; la seconde est spéciale à l'étage turonien et se trouve simultanément dans la partie ligérienne du grand bassin anglo-parisien, et au même niveau, dans le bassin pyrénéen, à Angoulême, comme pour prouver, avec les autres fossiles, l'identité parfaite de cet horizon géologique.

3e Genre QUADRICELLARIA, d'Orb., 1851. (Voyez p. 32.)

Espèces décrites par les auteurs.

Q. Bronnii, d'Orb., 1851. *Vincularia Bronnii*, Reuss, Boehm. kred., p. 66, pl. 15, fig. 30. Bilin (Bohême).

N° 1251. *Quadricellaria elegans*, d'Orb. (Voy. p. 33.) Aux localités déjà indiquées, nous ajouterons les suivantes : Luines (Indre-et-Loire), Trôot, Sougé, les Roches, Varennes, Villavard et Lavardin (Loir-et-Cher).

N° 1398. QUADRICELLARIA OBLONGA, d'Orb., 1851.

Pl. 679, fig. 12-15.

Dimensions. Longueur des segments, 4 à 5 millimètres.

Segments allongés, presqu'égaux sur leur longueur, droits ou flexueux. *Cellules* très-allongées, indistinctes, marquées en dehors seulement par un bourrelet simple qui circonscrit une dépression oblongue, arrondie en avant, tronquée en arrière, où est percé sur les trois quarts antérieurs, une ouverture ovale occupant toute la largeur.

Rapports et différences. Voisine par son aspect du *Q. elegans*, cette espèce s'en distingue par le bourrelet simple qui entoure les cellules.

Localité. Je l'ai recueillie dans l'étage turonien de Sainte-Maure (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 679, fig. 12, grandeur naturelle; fig. 13, une portion grossie; fig. 14, la même du côté étroit; fig. 15, tranche de la même. De notre collection.

N° 1399. QUADRICELLARIA MEUDONENSIS, d'Orb., 1851.

Pl. 679, fig. 16-19.

Dimensions. Longueur des segments, 3 à 4 millim.

Segments très-allongés, presque de la même largeur partout, droits. *Cellules* étroites, longues, élargies et arrondies en avant, tronquées en arrière, creusées sur leur longueur au milieu et bordées extérieurement d'un bourrelet plus large en avant qu'en arrière. *Ouverture* très-remarquable; elle est formée, à l'extrémité supérieure de la cellule, d'une partie qui s'élève du fond de la région creusée et vient s'ouvrir en une fente transversale étroite.

Rapports et différences. La singulière ouverture de cette espèce la sépare nettement de toutes les autres.

Localité. Dans l'étage sénonien ou craie blanche de Meudon près de Paris.

Explication des figures. Pl. 679, fig. 16, grandeur naturelle; fig. 17, un fragment vu du côté large; fig. 18, le même vu du côté étroit; fig. 19, tranche du même. De notre collection.

Le résumé géologique sur les *Quadricellaria* (voy. p. 36) ne se modifie qu'en ce sens, que le genre commence avec l'étage turonien, où se trouve le *Q. oblonga*, et qu'il renferme ensuite cinq espèces dans l'étage sénonien, les *Q. elegans*, *filiformis*, *excavata*, *Pulchella* et *Meudonensis*. De ces espèces, le *Q. elegans* se trouve sur tous les points où nous avons rencontré l'étage sénonien, dans les bassins anglo-parisien et pyrénéen.

4e Genre. FUSICELLARIA, d'Orb. 1851.

Colonies articulées par segments allongés, un peu comprimés, qui naissent sans doute par dichotomisation, deux par deux, à l'extrémité des segments, comme chez les *Cellaria*. *Segments* testacés, peu comprimés, fusiformes, acuminés à leurs extrémités et renflés au milieu; pris dans le sens de leur compression, ils offrent un côté arrondi d'où partent deux

séries de cellules qui garnissent les deux faces ; l'autre côté est, au contraire, tranchant et offre sur sa longueur une lame semblable à la lame qui sépare les deux couches de cellules des *Eschara* et qui remplit les mêmes fonctions. *Cellules* formant un parallélograme un peu renflé sur deux ou trois lignes longitudinales et en quinconce sur les deux faces de la compression. *Ouverture* étroite, allongée, percée au milieu et dans le sens de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Par ses segments fusiformes, ce genre se distingue de tous les autres. Il offre un double caractère très-singulier. Par ses segments, il se rapproche évidemment des *Cellaria*, mais par sa lame latérale il offre des rapports avec l'accroissement des *Eschara*, avec cette différence cependant que la lame sur laquelle doivent naître les nouvelles cellules, loin d'être à l'extrémité, est latérale.

Nous ne connaissons encore qu'une espèce de ce singulier genre, propre à la fois à l'étage turonien des parties ligériennes des bassins anglo-parisien et pyrénéen.

N° 1400 FUSICELLARIA PULCHELLA, d'Orb., 1851.

Pl. 680, fig. 1-6.

Dimensions. Longueur du segment 4 à 5 millimètres.

Segments fusiformes, acuminés aux extrémités, renflés au milieu. *Cellules* oblongues, carrées, tronquées aux extrémités, légèrement renflées, placées de chaque côté de la compression sur trois lignes longitudinales et en quinconce. La première ligne du côté arrondi se compose ordinairement de huit cellules, la seconde de six, et la troisième de quatre. Il n'y a plus ensuite que la lame, et des indices de cellules non formées. *Ouverture* allongée, linéaire, placée en long et au milieu des cellules dont elle occupe les trois cinquièmes de la longueur.

Localité. Cette espèce est spéciale à l'étage turonien, et se trouve simultanément, dans les bassins anglo-parisien et pyrénéen. Dans le premier à Sainte-Maure (Indre-et-Loire,) dans le second à Angoulême, au-dessous des Radiolites sur lesquelles la ville est bâtie. C'est encore un fait de plus qui prouve la contemporanéité des deux dépôts éloignés, mais sur le même niveau géologique.

Explication des figures. Pl. 680, fig. 1, segment de grandeur naturelle; fig. 2, le même fortement grossi, montrant *a* son côté arrondi, *b* le côté où se trouve la lame; fig. 3, le même du côté arrondi; fig. 4, le même du côté de la lame; fig. 5, tranche prise au milieu; fig. 6, supposition de la forme de la colonie.

Le grand nombre de formes nouvelles que nous avons découvert depuis la publication du tableau comparatif des caractères opposables des genres, (p. 50) nous oblige à changer tout-à-fait le tableau que nous avons donné, et à le remplacer par les divisions suivantes plus en rapport, nous le pensons, avec l'ordre naturel.

4e famille, les Electrinæ.

Colonie entièrement cornée, fixée au moyen de filaments radicellés cornés. On conçoit que la nature purement cornée de toute la colonie s'oppose à la conservation des espèces à l'état fossile. Nous n'avons donc, dans cette division, que des genres et des espèces vivantes.

A. Cellules carrées, juxtaposées en lignes longitudinales et en quinconce. *Flustra.*

B. Cellules en cornets, obliques et pileux, accolés par un des côtés seulement.

*. Cellules en lignes transversales régulières. Electra.

**. Cellules en lignes longitudinales et en quinconce. Electrina.

3e genre. ELECTRINA, d'Orb. 1851.

Colonie entière, cornée, fixée sur des algues, ou tout autre corps sous-marin, par sa substance cornée, d'où partent des rameaux ronds ou comprimés, divisés par dichotomisation et présentant un ensemble dendroïde. *Cellules* sur deux plans opposés dans le sens de la compression, et adossées les unes aux autres latéralement ou autour d'un axe fictif, et placées par lignes longitudinales et en quinconce. Elles ont la forme d'un cornet évasé à son extrémité à bords saillans et pileux; le centre est fermé d'une membrane qui laisse une ouverture à valvule interne.

Rapports et différences. Ce genre avec des cellules en cornet identiques aux cellules des *Electra*, les a placées par lignes longitudinales et en quinconce, au lieu de les avoir par lignes transversales. Il en résulte une colonie d'un aspect très différent. Probablement confondu avec les Flustra, les espèces de ce genre montrent l'aspect du *Flustra pilosa*, par exemple. Nous en connaissons deux espèces des côtes de France.

N° 1. *Electrina lamellosa*, d'Orb., 1851. *Colonie* formée d'un nombre considérable de rameaux libres, placés autour d'une base commune et divergents; chaque rameau, comprimé, flabelliforme, étroit à sa base, s'élargit à son extrémité, et se sépare soit en plusieurs digitations lamelleuses sur le même plan, soit en branches dichotomes sur le même plan. *Cellules* largement ouvertes, et pileuses sur leurs bords. Ile de Noirmoutier. Notre collection.

N° 2. *Electrina cylindrica*, d'Orb., 1851. Colonie formée de nombreux rameaux cylindriques, ronds, libres, divisés à de grandes distances par des dichotomisations sur le même plan, mais chaque rameau qui naît est rétréci à son point

d'attache et comme articulé. Cellules sur cinq ou six lignes longitudinales et en quinconce, très-obliques, pileuses sur leurs bords. Ile de Noirmoutier, rare. Notre collection.

5e famille *Escharidæ.*

Les colonies dans cette série sont entièrement testacées, fixées aux corps sous-marins par leur propre substance. Cellules entières ou poreuses ou criblées de fossettes spéciales, à ouverture étroite, antérieure, n'occupant qu'une petite partie de la cellule, et dès lors toujours dépourvue de membrane operculaire.

Les cellules dans cette série sont entières, non criblées de fossettes spéciales en lignes transverses ou rayonnantes, mais lisses, ou lorsqu'elles sont poreuses, les petites ouvertures sont irrégulièrement placées et éparses à la surface. Nous divisons cette première section de la manière suivante :

A. Une seule couche de cellules juxtaposées autour ou de chaque côté de l'ensemble; cellules non utriculées, souvent concaves.

a. Colonie tout-à-fait libre, ensemble flabelliforme comprimé. — Flabellopora.

b. Colonie fixe par sa base, libre dans ses autres parties.

* Colonie lancéolée, s'accroissant par les côtés et l'extrémité. — Lanceopora.

** Colonie rameuse ou lamelleuse, s'accroissant par l'extrémité seulement.

† Cellules autour de branches rondes, cylindriques.

1. Point de pores antérieurs. — Vincularia.
2. Des pores spéciaux antérieurs. — Vincularina.

†† Cellules sur deux faces opposées.

1. Point de pores spéciaux indépendans de l'ouverture. Eschara.
2. Des pores spéciaux indépendans de l'ouverture.
X. Un seul pore en avant de l'ouverture. Escharinella.
XX. Plusieurs pores.
y. Plusieurs pores aux côtés de l'ouverture seulement. Escharellina.
yy. Des pores spéciaux autour de l'ouverture et de la cellule. Escharifora.

B. Plusieurs couches superposées de cellules utriculées convexes autour d'un ensemble rameux, dendroïde. Celleporina.

A. *Une seule couche de cellules juxtaposées autour ou de chaque côté de l'ensemble ; cellules non utriculées, souvent concaves.*

a. *Colonie tout-à-fait libre, ensemble flabelliforme comprimé.*

1er Genre. *Flabellipora*, d'Orb. (voyez p. 52). Nous avons reconnu qu'il existe un pore ovarien en avant de chacune des cellules. L'espèce se trouve, en plus des localités indiquées, dans le détroit de Malaca et à Manille.

b. Colonie fixe par sa base, libre dans ses autres parties.

* *Colonie lancéolée, s'accroissant par les côtés et l'extrémité.*

2e Genre, LANCEOPORA, d'Orb., 1851.

Pl. 680, fig. 7-10.

Colonies non articulées, testacées, probablement fixées par la base, mais sur une très-petite partie des premières cellules ; le reste libre, a la forme d'un fer de lance tranchant sur les côtés et acuminé en avant. *Cellules* adossées sur deux plans opposés, disposées de chaque côté en lignes longitudinales et en quinconce au milieu de l'ensemble ; une lame tran-

chante, pourvue, de distance en distance, de côtes dans le sens des quinconces, précède, sur les côtés et en avant, les nouvelles lignes longitudinales de cellules qui naissent sur les côtés, et la continuation des lignes préexistantes en avant, ce sont des parties disposées pour les nouvelles cellules. Les cellules nouvellement formées sont convexes, criblées partout de petits pores placés sur trois lignes irrégulières ou éparses. L'*ouverture* est ronde, pourvue d'un bourrelet, et placée à l'extrémité antérieure de la cellulle ; sur les cellules du milieu, la saillie des bourrelets disparaît, et l'ouverture est alors simplement percée. Point d'*ovaires* ni de pores ovariens.

Rapports et différences. Ce genre, l'un des plus curieux parmi les Bryozoaires, se rapproche du *Eschara* par la disposition de ses cellules sur deux faces opposées et surtout par la lame qui précède les cellules dans l'accroissement ; mais il s'en distingue, ainsi que de tous les autres genres de la famille, par sa colonie lancéolée, régulière, s'accroissant, à la fois, par les côtés où il naît de nouvelles lignes longitudinales sur une lame tranchante bien plus développée que chez les *Eschara*, et par l'extrémité antérieure, tandis que chez tous les genres qui vont suivre, sans exception, l'accroissement n'a lieu que par l'extrémité des rameaux ou par la partie supérieure des expansions lamelleuses de la colonie. C'est une des modifications les plus régulières des Escharides,

Nous avons rencontré la seule espèce connue, qui porte les caractères énoncés ci-dessus, dans les sables du Fond, recueillis dans le détroit de Malaca par MM. Cécile et de Candé, où elle y est rare. Nous la nommons *Lanceopora elegans*, et nous l'avons figurée planche 650, fig. 7, grandeur naturelle de la colonie ; fig. 8, la même, grossie, vue du côté large ; fig. 9, la même, vue de côté ; fig. 10, une cellule grossie. De notre collection.

*** Colonie rameuse ou lamelleuse, s'accroissant par l'extrémité seulement.*

† Cellules autour de branches rondes, cylindriques.

1. *Point de pores spéciaux antérieurs.*

3e genre *Vincularia*, Defrance (voyez p. 57). Nous allons, dans ce genre, donner aux espèces déjà publiées, les nouvelles localités où nous les avons découvertes, et les quelques espèces nouvelles que nous avons pu observer dans nos recherches récentes.

Supplément aux espèces de l'étage sénonien décrites par les auteurs.

Vincularia areolata, Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht Kreid, pl. 6, fig. 12, Maëstrich.

V. bella, Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht. Kreid, pl. 6, fig. 13, Maëstrich.

V. canalifera, Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht. Kreid, pl. 6, fig. 14, Maëstrich.

V. procera, Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht. Kreid, pl. 6, fig. 15, Maëstrich.

Supplément aux espèces décrites.

N° 1259. *Vincularia gracilis*, d'Orb. (voyez p. 62). Nous l'avons recueillie à Châteaudun (Eure-et-Loir), où elle est rare.

N° 1260. *Vincularia Normaniana*, d'Orb. (voyez p. 63). Elle s'est encore montrée à Meudon, près de Paris.

N° 1262. *Vincularia regularis*, d'Orb. (voyez p. 64). Nous l'avons découverte dans la craie sénonienne de Meudon, près de Paris, de Châteaudun (Eure-et-Loir), de Vendôme, de Varennes (Loir-et-Cher), de Tours (Indre-et-Loire), de Saint-Léger, de Peguillac, de Pons, de Pecine (Charente-Inférieure).

Elle est donc, en même temps, des bassins anglo-parisien et pyrénéen.

N° 1263. *Vincularia macropora*, d'Orb. (voyez p. 65). Elle se rencontre de plus à Châteaudun (Eure-et-Loir) et à, Villavard (Loir-et-Cher).

N° 1264. *Vincularia Royana*, d'Orb. (voyez p. 66). Elle existe à Meudon, près de Paris.

N° 1266. *Vincularia Meudonensis*, d'Orb. (voyez p. 67). Nous l'avons recueillie à Châteaudun (Eure-et-Loir).

N° 1271. *Vincularia multicella*, d'Orb. (voyez p. 70). Elle a été recueillie à Merpins (Charente).

N° 1274. *Vincularia inornata*, d'Orb. (voyez p. 72). Nous l'avons retrouvée à Meudon, près de Paris, et à Trôot (Loir-et-Cher).

N° 1276. *Vincularia Santonensis*, d'Orb. (voyez p. 73). Elle a encore été recueillie à Moutier, près d'Angoulême, et à Merpins, près de Cognac (Charente).

N° 1289. *Vincularia perforata*, d'Orb. (voyez p. 82). Elle est encore commune à Saint-Germain, près de la Flèche (Sarthe), et à Saintes (Charente-Inférieure).

N° 1295. *Vincularia verticillata*, d'Orb. (voyez p. 86). Elle se rencontre à Sainte-Colombe (Manche), à Royan (Charente-Inférieure).

Espèces nouvelles du 21e étage turonien.

N° 1401. VINCULARIA QUADRILATERA, d'Orb., 1851

Pl. 681, fig. 1-3.

Dimensions. Diamètre des rameaux un tiers de millimètre.

Colonies formées de rameaux quadrangulaires, à côtés égaux. *Cellules* sur quatre faces opposées, longitudinales,

alternativement d'un côté et de l'autre, courtes, distinctes seulement par leurs *ouvertures*, en fenêtres cintrées, occupant presque la moitié de l'intervalle qui les séparent.

Rapports et différences. Voisine, par sa forme carrée, du *V. trabecula*, cette espèce s'en distingue par ses cellules plus rapprochées et plus courtes, par leurs angles plus aigus et par l'ensemble plus large.

Localité. Nous l'avons recueillie aux environs d'Angoulême (Charente), sous la couche à *Radiolites lombricatis.*

Explication des figures. Pl. 681, fig. 1, une portion de rameau de grandeur naturelle; fig. 2, un tronçon fortement grossi; fig. 3, coupe du même. de notre collection.

Espèces du 22e étage sénonien.

N° 1402. VINCULARIA QUADRANGULARIS, d'Orb. 1851.

Pl. 681, fig. 4-6.

Dimensions. Diamètre des rameaux 1 demi-millimètre.

Colonie formée de rameaux carrés à côtés égaux. *Cellules* sur les quatre faces et alternes; elles sont courtes, élargies sur les côtés, légèrement déprimées, mais principalement distinctes par leur *ouverture* ovale, longitudinale, occupant presque la moitié de leur longueur.

Rapports et différences. Voisine de la précédente par sa forme, elle s'en distingue néanmoins par ses côtés plus renflés, par la légère dépression qui entoure l'ouverture, et par l'ouverture elle-même d'une autre forme.

Localité. Nous l'avons recueillie dans l'étage sénonien des Roches (Loir-et-Cher) et de Péguillac (Charente-Inférieure). Elle est rare.

Explication des figures. Pl. 681, fig. 4, grandeur naturelle; fig. 5, un tronçon fortement grossi, fig. 6, tranche du même. De notre collection.

N° 1403. VINCULARIA PONSIANA, d'Orb. 1851.

Pl. 681, fig. 7-9.

Dimensions. Diamètre des rameaux 2 tiers de millimètre.

Colonie formée de rameaux pentagones. *Cellules* placées sur chaque face en ligne longitudinales, et en quinconce les unes par rapport aux autres, peu distinctes, allongées, arrondies en avant, tronquées en arrière, planes, seulement un peu saillantes antérieurement, séparées par l'angle commun des faces. *Ouverture* oblongue, arrondie en avant, tronquée en arrière, occupant deux cinquièmes de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Pentagone comme le *V. Pentapora*, cette espèce s'en distingue par le manque de bourrelet, et par ses ouvertures bien plus grandes.

Localité. Nous l'avons recueillie au lieu dit le Fief-Neuf, sur les hauteurs de Pons (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 681, fig. 7, grandeur naturelle; fig. 8, un tronçon fortement grossi; fig. 9, tranche de la même. De notre collection.

N° 1404. VINCULARIA IRREGULARIS, d'Orb. 1851.

Pl. 681, fig. 10-12.

Dimensions. Diamètre des rameaux 1 demi-millimètre.

Colonie formée de rameaux octogones, arqués ou flexueux. *Cellules* très-variables de formes; à l'extrémité des rameaux, elles sont ovales, acuminées en avant et en arrière, creusées. L'*ouverture* très-petite, ovale et transversale, bordée de bourrelets, percée en avant, mais loin du bord; les autres cellules sont ou pourvues d'un chevron brisé en relief au-dessus de l'ouverture, ou entièrement en relief, circonscrites d'une rainure commune.

Rapports et différences. Par ses cellules ovales acuminées en avant et en arrière, aussi bien que par la variabilité de ses cellules, cette espèce se distingue bien nettement de toutes les autres.

Localité. Je l'ai découverte à Vendôme même (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 681, fig. 10, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 11, une portion fortement grossie; fig. 12, coupe de la même. De notre collection.

N° 1405. VINCULARIA FRANCQANA, d'Orb. 1851.

Pl. 681, fig. 13-15.

Dimensions. Diamètre des rameaux 1 millimètre.

Colonie formée de rameaux hexagones. *Cellules* placées en lignes longitudinales sur six faces opposées et en quinconces, très-distinctes, planes, ovales, arrondies en avant, tronquées en arrière, circonscrites d'une rainure commune qui les sépare nettement les unes des autres. *Ouverture* très-grande, en fenêtre, arrondie en avant, tronquée en arrière, un peu oblongue, placée près du bord antérieur et occupant environ la moitié de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Voisine, par ses cellules circonscrites d'une rainure et par la forme de celle-ci, du *V. Labiatula*, cette espèce s'en distingue par ses ouvertures plus longues que larges, et sans lèvre.

Localité. Meudon, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 681, fig. 13, grandeur naturelle d'un tronçon; fig. 14, une partie du même grossi; fig. 15, tranche du même. De notre collection.

N° 1406. Vincularia disparilis, d'Orb. 1851.

Pl. 681, fig. 16-18.

Dimensions. Diamètre d'un rameau 1 millimètre.

Colonie formée de rameaux ronds ou un peu décagones. *Cellules* placées en lignes longitudinales sur dix faces opposées et en quinconce ; chaque ligne a, indépendamment des cellules ordinaires, des cellules accessoires peu rares. *Cellules ordinaires* très-distinctes, allongées, arrondies en avant, rétrécies et terminées en pointe en arrière, profondément creusées et séparées par une forte côte commune. *Ouverture* ovale, placée en avant, bordée d'un léger bourrelet et occupant moins du tiers de la longueur des cellules. *Cellules accessoires* plus grandes que les cellules ordinaires, dont elles occupent la place, et de toute autre forme. Elles sont rhomboïdales, en fer de lance, plus longues et plus aiguës en avant, également creusées et percées d'une petite ouverture longitudinale au milieu.

Rapports et différences. Pourvue. comme le *V. Verticillata*, d'un grand nombre de cellules accessoires, cette epèce s'en distingue par ses cellules toutes différentes de forme.

Localité. Meudon, près de Paris. Ay, près d'Épernay (Marne).

Explication des figures. Pl. 681, fig. 16, grandeur naturelle ; fig. 17, un tronçon grossi, montrant des cellules accessoires ; fig. 18, coupe du même. De notre collection.

N° 1407. Vincularia Gaudryna, d'Orb. 1851.

Pl. 682, fig. 1-3.

Dimensions. Diamètre d'une branche 1 tiers de millimètre.

Colonie formée de rameaux hexagones, très-grêles, divisés

de distance en distance par dichotomisations régulières. *Cellules* sur six faces longitudinales et en quinconce, assez distinctes, rhomboïdales, creusées, plus courtes et plus larges en avant, acuminées en arrière, bordées d'une côte commune prononcée. *Ouverture* médiocre, ovale, longitudinale, placée tout en avant et n'occupant pas plus du sixième de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Ses six angles et ses dimensions la rapprochent du *V. Inornata;* mais elle a ses cellules creusées, acuminées en arrière, et son ouverture ovale, longitudinale, ce qui la distingue bien nettement.

Localité. Meudon, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 682, fig. 1, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, la même grossie ; fig. 3, coupe de la même. De notre collection.

N° 1408. VINCULARIA LONGICELLA, d'Orb. 1851.

Pl. 682 ; fig. 4-6.

Dimensions. Diamètre d'une branche 1 tiers de millimètre.

Colonie formée de rameaux hexagones, très-grêles, divisés de distance en distance par dichotomisations à rameaux divergents. *Cellules* sur six faces longitudinales et en quinconce, très-distinctes, très-allongées, étroites, élargies et arrondies en avant, acuminées en arrière, très-creusées, bordées d'une forte côte commune, saillantes surtout en avant de chaque cellule. *Ouverture* ovale, longitudinale, placée tout en avant et occupant moins du quart de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Voisine de la précédente pour la grosseur des rameaux, cette espèce s'en distingue par ses cellules très-allongées, et de tout autre forme.

Localité. Elle a été recueillie par nous, à Sainte-Colombe

(Manche), à Saintes, à Péguillac, et sur les hauteurs de Pons (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 682, fig. 4, grandeur naturelle; fig. 5, un tronçon fortement grossi; fig. 6, tranche du même. De notre collection.

N° 1409. VINCULARIA DICHOTOMA, d'Orb. 1851.

Pl. 682, fig. 7-9.

Dimensions. Diamètre des rameaux 2 tiers de millimètre.

Colonie formée de rameaux octogones, grêles, droits, divisés par dichotomisations régulières, divergeant à 70 degrés d'ouverture. *Cellules* sur huit faces longitudinales et en quinconce, très-distinctes, représentant un hexagone comprimé sur les côtés, entièrement planes, seulement creusées un peu au-dessous de l'ouverture, séparées les unes des autres par une rainure commune. *Ouverture* en fenêtre ovale, tronquée inférieurement, placée en avant et occupant le quart de la longueur des cellules.

Rapports et différences. La rainure externe de ses cellules la rapproche des *V. Labiatula, Francqana et Limbata;* mais elle se distingue des deux premières par la longueur de ses cellules moins larges, et de la dernière par le manque de cadre externe aux cellules.

Localité. Nous nous la sommes procurée à Châteaudun (Eure-et-Loir), en brisant les masses de craie. Elle se trouve encore à Luynes (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 682, fig. 7, un tronçon de rameau de grandeur naturelle; fig. 8, le même grossi; fig. 9, tranche du même. De notre collection.

N° 1410. VINCULARIA ARATA, d'Orb. 1851.

Pl. 682, fig. 10-12.

Dimensions. Diamètre des rameaux 1 demi-millimètre.

Colonie formée de rameaux cylindriques, arqués, ronds.

Cellules peu distinctes, marquées seulement, à l'extérieur, au milieu d'un sillon peu creusé, séparé par une côte longitudinale, d'*ouvertures* rondes percées à six de leurs diamètres de distance les unes des autres.

Rapports et différences. Les sillons dans lesquels sont percées les ouvertures distinguent cette espèce de toutes les autres.

Localité. Nous l'avons recueillie à Luynes, près de Tours (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 682, fig. 10, grandeur naturelle d'un tronçon ; fig. 11, le même fortement grossi ; fig. 12, tranche du même.

N° 1411. VINCULARIA PEREGRINA, d'Orb. 1851.

Pl. 682, fig. 13-15.

Dimensions. Diamètre des rameaux 1 millimètre.

Colonie formée de rameaux octogones, droits, divisés par dichotomisations régulières. *Cellules* sur huit faces opposées, longitudinales et en quinconce, assez distinctes par la dépression oblongue, arrondie en avant, rétrécie et tronquée en arrière, qu'elle forme au milieu d'une forte côte commune. *Ouverture* petite, transversale, en demi-lune, placée en avant et n'occupant que le sixième de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Voisine par sa taille et ses angles, du *V. Parisiensis*, cette espèce s'en distingue par ses cellules plus larges, et surtout par son ouverture en demi-lune, toute différente.

Localité. Elle est très commune, partout où elle se trouve. Nous l'avons successivement rencontrée dans le bassin anglo-parisien, à Vendôme, aux Roches, à Villavard (Loir-et-Cher), à Tours (Indre-et-Loire) et dans le bassin pyrénéen, à Pons (sur les hauteurs) et à Saint-Léger, près de Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 682, fig. 13, une portion de grandeur naturelle; fig. 14, un tronçon grossi; fig. 15, tranche du même. De notre collection.

Résumé géologique sur les Vincularia.

Maintenant, en complétant ce que nous avons déjà dit sur les *Vincularia* (p. 89), nous ajouterons seulement les espèces suivantes, avant de nous résumer de nouveau :

Espèces du 21e étage turonien.

V. quadrilatera, d'Orb.

Espèces du 22e étage sénonien.

V. quadrangularis, d'Orb.
irregularis, d'Orb.
disparilis, d'Orb.
longicella, d'Orb.
arata, d'Orb.
V. Ponsiana, d'Orb.
Francqana, d'Orb.
Gaudryna, d'Orb.
dichotoma, d'Orb.
peregrina, d'Orb.

Ainsi nous avons, dans le 20e étage cénomanien, *deux* espèces douteuses, *une* dans le 21e étage turonien, et *cinquante* dans le 22e étage sénonien ou de la craie blanche. Il n'y a dès lors aucun doute sur le maximum de développement des Vincularia, à l'époque de l'étage sénonien ou de la craie blanche.

Pour identifier la contemporanéité des dépôts crétacés de Paris, de la Manche et de la Loire, nous connaissons maintenant, en espèces communes aux deux points, indépendam-

ment d'une répartition identique, les espèces suivantes: *V. gracilis*, *regularis*, *macropora*, *Meudonensis*, *inornata*, *verticillata*, *oculata*, *flexuosa*, *trabecula*, *rimula* et *bisinuata*, ou onze espèces; c'en est assez, nous le croyons, pour établir la comtemporanéité des dépôts dans ces deux bassins.

En faisant la même comparaison, entre le bassin anglo-parisien (les bassins de la Loire compris) et le bassin pyrénéen, nous trouverons, en espèces communes, dans l'horizon de l'*Ostrea vesicularis*, les Vincularia qui suivent: *regularis*, *Royana*, *perforata*, *verticillata*, *quadrangularis*, *Longicella*, *peregrina*, *Normaniana* et *Lepida*. Il y a donc, pour prouver plus que la contemporanéité, la communication directe des deux mers des terrains crétacés, *neuf* espèces de Vincularia communes à ces deux bassins à la fois.

2. *Des pores spéciaux antérieurs à l'ouverture.*

4e Genre *Vincularina* (voy. p. 91). Nous allons compléter les localités des espèces précédemment décrites et donner la description des nouvelles espèces récemment découvertes.

N° 1303. *Vincularina tuberculata*, d'Orb. (voy. p. 94). Nous l'avons rencontrée de plus aux environs de Néhou (Manche), à Trôot et à Sougé (Loir-et-Cher).

Espèces nouvelles du 22e étage sénonien.

N° 1412. VINCULARINA OGIVALIS, d'Orb., 1851.

Pl. 682, fig. 16-18.

Dimensions. Diamètre des rameaux 1 millimètre.

Colonie formée de rameaux octogones, droits, divisés par dichotomisations. *Cellules* sur huit faces opposées, longitudinales et en quinconce, très-distinctes, profondément creusées, oblongues, en ogive en avant, formée d'une partie déclive en arrière. *Ouverture* ovale, placée en avant, dans la

partie la plus profonde, et occupant le tiers environ de la longueur des cellules. *Pore ovarien* placé en avant de l'ouverture, sur une partie légèrement élevée.

Rapports et différences. Ses cellules en ogive, et profondément creusées, distinguent nettement cette espèce de toutes les autres.

Localité. Nous l'avons recueillie à Vendôme (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 682, fig. 16, grandeur naturelle; fig. 17, un tronçon fortement grossi; fig. 18, coupe du même. De notre collection.

N° 1413. VINCULARINA SIMPLEX, d'Orb. 1851.

Pl. 682, fig. 19-21.

Dimensions. Diamètre des rameaux 2 tiers de millimètre.

Colonie formée de rameaux octogones, arqués, grêles. *Cellules* sur huit faces opposées, longitudinales et en quinconce; peu distinctes, oblongues, légèrement creusées en avant, beaucoup plus en arrière, où elles sont en ogive jusqu'à l'ouverture, et déclives en arrière. *Ouverture* triangulaire, petite, placée au milieu de la longueur à l'angle antérieur de la dépression. *Pore ovarien* petit, simplement percé à la partie la plus antérieure de la partie légèrement creusée placée en avant de l'ouverture.

Rapports et différences. La singulière disposition de l'ouverture au milieu de la longueur, distingue bien cette espèce.

Localité. Aux environs de Tours (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 682, fig. 19, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 20, un tronçon fortement grossi; fig. 21, tranche du même. De notre collection.

Résumé géologique sur les Vincularina.

Des sept espèces que nous connaissons dans les terrains

crétacés, aucune ne se trouve dans les étages antérieurs à l'étage sénonien où se sont montrées toutes les espèces. Ce qui donne jusqu'à présent ce genre pour caractéristique de l'étage. Pour les espèces, à l'exception du *V. tuberculata*, qu'on trouve dans les régions ligériennes et dans les régions cotentines du bassin anglo-parisien, toutes les autres sont spéciales aux régions ligériennes seulement dans ce même bassin géologique.

†† *Cellules sur deux faces opposées.*

1. *Point de pores spéciaux indépendants de l'ouverture.*

5e Genre. *Eschara*. Voy. p. 96. (Nous n'avons aucune espèce de supplément.)

2. *Des pores spéciaux indépendants de l'ouverture.*

X. *Un seul pore en avant de l'ouverture.*

6e genre Escharinella, d'Orb., 1850.

Colonie non articulée, entière, testacée, fixée à la base par sa substance testacée, d'où partent des rameaux ou des lames comprimés, représentant un ensemble dendroïde. *Cellules* juxtaposées sur deux plans opposés, dans le sens de la compression, comme adossées les unes aux autres latéralement, elles sont presque toujours égales, régulièrement placées les unes par rapport aux autres en quinconce ou en lignes longitudinales et obliques, très-variables en forme, et plus ou moins distinctes. *Ouverture* ronde, ovale ou en croissant, transversales ou longitudinales, n'occupant jamais la moitié de la longueur des cellules, placée en avant de celles-ci, et jamais pourvue de membrane. Un *pore ovarien*, invariablement placé en avant et au-dessus de l'ouverture, donnant, ou non, naissance à une *cellule ovarienne*. Nous n'avons pas vu de *cellules accessoires* sur les espèces qui nous sont connues.

Rapports et différences. Tel que nous le connaissons, ce

genre, avec tous les autres caractères des *Eschara*, s'en distingue par la présence du pore ovarien qui existe en avant de l'ouverture. C'est, en un mot, un Eschara pourvu *d'un seul pore ovarien* au-dessus de l'ouverture, ce qui n'existe jamais chez les Eschara, où les cellules ovariennes, lorsqu'elles existent, communiquent directement avec l'ouverture sans l'intermédiaire d'un pore spécial.

Aucune espèce de ce genre n'a encore été figurée par les auteurs. Les premières sont de l'étage cénomanien des terrains crétacés. Nous connaissons des espèces vivantes des mers de l'Inde et de la Chine, dans les régions chaudes.

Espèces vivantes.

E. indica, d'Orb., 1851. Espèce dendroïde dont les rameaux comprimés ont deux millimètres de longueur, arrondis sur les côtés, pourvus de cinq rangées de cellules de chaque côté. *Cellule* aussi large que longue, rhomboïdale, fortement creusée, pourvue d'une *ouverture* en demi-lune transverse. Le pore ovarien forme saillie en avant. Mers de l'Inde, près Pondichéri. Notre collection.

Espèces fossilles du 20e étage cénomanien.

N° 1414. ESCHARINELLA LORIERI, d'Orb., 1851.

Pl. 600, fig. 5-7 (sous le nom d'*Eschara*).

Dimensions. Largeur des rameaux, 3 millimètres.

Colonie formée de larges rameaux très-comprimés, divisés par dichotomisation sur le même plan. *Cellules* sur douze lignes longitudinales et en quinconce, chacune est allongée, un peu excavée, pourvue d'une côte commune. *Ouverture* en demi-lune, placée en avant et occupant environ la moitié des cellules. Le *pore ovarien*, sur les échantillons en bon état

de conservation, est en avant de la cellule, près de la côte externe. Les individus usés offrent des cellules ovales et des trous épars autour.

Localité. Nous l'avons recueillie aux environs du Mans (Sarthe).

Explication des figures. Pl. 600, fig. 5, une portion de colonie très-usée ; fig. 6, la même, vue sur la tranche ; fig. 7, grandeur naturelle. De notre collection.

Espèces du 22e étage sénonien.

N° 1415. ESCHARINELLA INÆQUALIS, d'Orb., 1851.

Pl. 683, fig, 1-4.

Dimensions. Largeur des rameaux, 2 à 3 millimètres.

Colonie formée de rameaux étroits à la base et s'élargissant vers l'extrémité, arrondis sur les côtés. *Cellules* sur une douzaine de lignes longitudinales et en quinconce. Chacune peu distincte, est marquée par une dépression allongée, élargie en avant, acuminée en arrière, entourée d'un bourrelet indécis. Les cellules, d'abord petites à la base des rameaux, vont en augmentant de taille jusqu'à l'extrémité de ceux-ci. *Ouverture* petite, ronde, percée dans la partie antérieure de la dépression. *Pore ovarien*, percé au-dessus de l'ouverture, dans une dépression triangulaire, et séparé de celle-ci par un léger bourrelet.

Localité. Nous l'avons recueillie dans la craie blanche sénonienne de Meudon et de Saint Germain, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 683, fig. 1, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, la même, fortement grossie ; fig. 3, une portion plus grossie encore. De notre collection.

N° 1416. Escharinella subcylindrica, d'Orb., 1851.
Pl. 683, fig. 5-7.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie formée de rameaux très-étroits, presque cylindriques, peu comprimés, probablement divisés par des dichotomisations, mais à de grandes distances, à en juger par la longueur des parties non ramifiées. *Cellules* sur quatre lignes longitudinales et en quinconce de chaque côté de la branche, peu distinctes, visibles seulement en dehors par l'*ouverture* ovale, longitudinale, qui a le tiers des intervalles qui les séparent. Le *pore ovarien* est placé au-dessus et peu distant de l'ouverture; la forme en est triangulaire.

Rapports et différences. En rameaux étroits, comme chez l'*E. baculina*, cette espèce s'en distingue par la disposition du pore ovarien, et par la beaucoup moindre grosseur des branches.

Localité. Meudon, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 683, fig. 5, une branche de grandeur naturelle; fig. 6, une partie de la même, grossie; fig. 7, tranche de la même. De notre collection.

N° 1417. Escharinella baculina, d'Orb., 1851.
Pl. 683, fig. 8-10.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 2 millimètres.

Colonie formée de rameaux étroits, peu comprimés. *Cellules* peu distinctes, sur cinq lignes longitudinales et en quinconce sur chaque face; elles sont marquées en dehors par une légère dépression ovale, longitudinalement, où en arrière, sur la moitié de la longueur, est placée l'ouverture ovale, égale à trois fois la distance qui la sépare des autres; le *pore ovarien* est à l'autre extrémité de la dépression.

Rapports et différences. Voisine, pour les rameaux, de l'espèce précédente, celle-ci est plus grosse, et ses cellules autrement disposées.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 683, fig. 8, un tronçon de colonie de grandeur naturelle ; fig. 9 une partie grossie ; fig. 10, tranche de la même. De notre collection.

N° 1418. ESCHARINELLA ELEGANS, d'Orb., 1851.

Pl. 683, fig. 11-13.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 5 millimètres.

Colonie formée de rameaux larges, comprimés, arrondis sur les côtés, divisés par des dichotomisations sur le même plan. *Cellules* ovales, allongées, placées sur plus de vingt lignes longitudinales et en quinconce de chaque côté ; chacune est creusée, élargie en avant, rétrécie en arrière, séparées par une large saillie commune. *Ouverture* en fente transversale, arquée, placée tout en avant de la dépression. *Pore ovarien* en fente transversale, placé au-dessus de l'ouverture.

Rapports et différences. Comme il n'existe aucun rapport entre cette espèce et les autres, il sera facile de l'en distinguer.

Localité. Nous l'avons recueillie à Meudon, près de Paris, et à Royan (Charante-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 683, fig. 11, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 12, une portion grossie ; fig. 13, tranche de la même. De notre collection.

N° 1419. ESCHARINELLA SIMPLEX, d'Orb., 1851.

Pl. 683, fig. 14-16.

Colonie formée de parties comprimées. *Cellules* très-distinctes, en lignes longitudinales et en quinconce, allongées, élargies, mais un peu acuminées en avant, rétrécies et échancrées en arrière, entièrement planes, bordées d'une côte commune, étroite. *Ouverture* en demi-lune, transversale, un peu échancrée au milieu et en arrière, placée tout en avant et occupant environ le quart de la longueur des cellules. *Pore ovarien* placé en avant de la cellule, sur le bourrelet externe. Il donne souvent naissance à des vésicules ovariennes, petites, convexes; alors le pore donne dans la vésicule.

Rapports et différences. La forme de ses cellules empêchera de la confondre avec les autres.

Localité. Nous l'avons recueillie à Sainte-Colombe (Manche), dans la craie à Thécidées.

Explication des figures. Pl. 683, fig. 14, un fragment de colonie de grandeur naturelle ; fig. 15, le même, montrant des cellules avec le pore ovarien, et d'autres avec la vésicule ovarienne ; fig. 16, tranche du même. De notre collection.

Résumé géographique sur les Escharinella.

Nous connaissons, de ce nouveau groupe, six espèces, dont une du 20e étage cénomanien, et les cinq autres de l'étage sénonien, où ce genre paraît avoir son maximum de développement spécifique.

L'espèce cénomanienne est du bassin anglo-parisien, région de la Sarthe.

Les cinq espèces de l'étage sénonien ou craie blanche, se trouvent dans le bassin anglo-parisien, soit de Meudon, de

Fécamp, ou de Sainte-Colombe (Manche); mais l'une d'elles, l'*E. elegans*, se trouve simultanément dans le bassin anglo-parisien, à Meudon, et à Royan, dans le bassin pyrénéen, points que, géologiquement, nous regardons comme tout-à-fait contemporains.

XX. *Plusieurs pores.*

y. Plusieurs pores aux côtés de l'ouverture seulement.

7e Genre. ESCHARELLINA, d'Orb., 1851.

Colonie non articulée, entière, fixée à sa base par sa substance testacée même, d'où partent des ramaux comprimés, formant un ensemble dendroïde. *Cellules* juxtaposées sur deux plans opposés, dans le sens de la compression, comme adossées les unes aux autres; égales, souvent convexes et assez régulièrement placées en lignes longitudinales et en quinconce, fréquemment perforées de petits trous irréguliers à sa surface. *Ouverture* ronde, petite, n'occupant que l'extrémité antérieure et sans membrane. Deux *pores* irréguliers, spéciaux, placés seulement autour et le plus fréquemment sur les côtés de l'ouverture; point de pores autour de la cellule.

Rapports et différences. Ce genre, pourvu de pores, comme les *Escharinella*, les a autrement disposés. Au lieu d'un seul au milieu en avant de l'ouverture, les pores sont ici placés presque toujours latéralement à l'ouverture, un de chaque côté.

Les espèces sont principalement des terrains tertiaires, en voici quelques-unes.

N° 1. *E. macrocheila*, d'Orb., 1851. *Eschara macrocheila*, Reuss, 1848. Foss. poly. der Wiener. pl. 8, fig. 14. Vienne (Autriche).

N° 2. *E. biauriculata*, d'Orb., 1851. *Eschara biauricu-*

lata, Reuss., 1848. Foss. polyp. der Wiener, pl. 8, fig. 15. Vienne.

N° 3. *E. displostoma*, d'Orb., 1851. *Eschara displostoma*, Reuss., 1848. Foss. polyp. der Wiener, pl. 8, fig. 34. Vienne.

N° 4. *E. polystomella*, d'Orb., 1851. *Eschara polystomella*, Reuss, 1848. Foss. polyp. der Wiener, pl. 8, fig. 27, 28. Vienne.

N° 5. *E. coscinophora*, d'Orb., 1851. *Eschara coscinophora*, Reuss., 1848. Foss. polyp. der Wiener, pl. 8, fig. 20. Vienne.

N° 6. *E. Ampla*, d'Orb., 1851. *Eschara ampla*, Reuss, 1848. Foss. polyp. der Wiener, pl. 8, fig. 16. Vienne.

Espèces vivantes.

N° 7. *E. ramosa*, d'Orb., 1851. Charmante espèce, dont la colonie formée de rameaux étroits, comprimés, pourvus de cellules convexes, percées irrégulièrement à l'ouverture terminale en demi-lune transversale, bordée d'un bourrelet. En arrière de l'ouverture sont deux pores allongés, paires, larges en haut et acuminés en arrière. Sur la côte de l'Inde, voisine de Pondichéry. Notre collection.

N° 8 *E. laminosa*, d'Orb., 1851. Espèce voisine de la précédente, mais à rameaux plus larges, épaissis au milieu, pourvus d'au moins une douzaine de lignes de cellules très-variables, criblées de trous irréguliers, assez convexes, surtout sur les côtés des branches; deux pores en arrière de l'ouverture dont celui de gauche se développe souvent en une rimule large en avant, acuminée en arrière et oblique. Ile de Basilan, mers de l'Inde. Notre collection.

N° 9. *Cecilleana*. Espèce voisine de l'*E. ramosa*, à rameaux encore plus étroits, dendroïdes, à cellules plus petites

et plus longues, également criblées, mais rugueuses, avec l'ouverture ronde, saillante, pourvue de deux petits pores ronds, en arrière. Ile de Basilan, mers de l'Inde. Notre collection.

yy. Des pores spéciaux autour de l'ouverture et de la cellule.

8e Genre ESCHARIFORA, d'Orb., 1851.

Colonie non articulée, entière, fixée à sa base par sa substance testacée, d'où partent des rameaux comprimés, dendroïdes, des lames en palettes, ou des lames méandriformes. *Cellules ordinaires* juxtaposées, sur deux plans opposés, dans le sens de la compression, comme adossées les unes aux autres. Elles sont égales, régulières, placées en lignes longitudinales et en quinconce, excavées. *Ouverture* très-petite, en demi-lune transverse, placée presqu'au milieu de la cellule; une série de *pores spéciaux* entoure toute la cellule, et y forme un encadrement. *Cellules accessoires* réparties comme chez les Eschara.

Rapports et différences. Ce genre, avec un ensemble de cellules ordinaires et accessoires identiques, à celles des *Eschara*, s'en distingue en ce que la cellule ordinaire est entourée d'une série de pores spéciaux qui l'encadre et lui donne un aspect singulier. Voisin des *Escharellina* par ses pores, ce genre en diffère par ceux-ci occupant tout le pourtour de la cellule, au lieu d'être dépendants de l'ouverture seulement. C'est un type remarquable encore caractérisé par la position médiane de son ouverture en demi-lune, tandis que les ouvertures de cette forme sont toujours antérieures chez les *Eschara*.

Les quatre espèces que nous connaissons sont de l'étage sénonien ou craie blanche de France.

N° 1420. ESCHARIFORA ARGUS, d'Orb., 1851.

Pl. 666, fig. 13-16 (sous le nom d'*Escharella*).

Dimensions. Diamètre des rameaux, de 5 à 6 millimètres.

Colonie formée de rameaux très-comprimés, aplatis et lamelleux, arrondis sur leurs bords, divisés par dichotomisations sur le même plan. *Cellules* égales, régulières, placées sur environ 18 lignes longitudinales et en quinconce, toutes hexagones, un peu allongées, légèrement excavées, pourvues d'un encadrement commun en relief; au milieu au-dessous de l'ouverture on remarque de plus une dépression médiane. *Ouverture* médiocre, en croissant transverse, bordée tout autour d'une côte, placée au tiers antérieur des cellules et occupant au plus le huitième de leur longueur. *Pores spéciaux*, au nombre de 10, entourant toute la cellule, comme l'ornement d'un cadre. *Cellules accessoires* rares, occupant la place d'une cellule ordinaire au milieu des rameaux. Sa forme est rhomboïdale, néanmoins plus longue en avant où elle est prolongée en pointe droite. Son ouverture est oblongue et placée au milieu.

Rapports et différences. Par ses cellules hexagones, elle se rapproche de l'*E. Circe*, mais ses cellules plus distinctes l'en séparent très-nettement, ainsi que la forme et le nombre des pores spéciaux bien moins nombreux.

Localité. Nous l'avons recueillie à Vendôme (Loir-et-Cher), et à Néhou (Manche), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 666, fig. 13, une branche de grandeur naturelle; fig. 14, une portion grossie; fig. 15, une petite partie encore plus grossie montrant une cellule accessoire; fig. 16, tranche d'une branche. De notre collection.

N° 1421. ESCHARIFORA CIRCE, d'Orb., 1851.

Pl. 671, fig. 1-4 (sous le nom d'*Escharella*); Pl. 684, fig. 8.

Dimensions. Largeur de la palette, 5 millimètres.

Colonie formée de larges palettes très-comprimées, mais arrondies en avant, retrécies et épaissies en arrière. *Cellules ordinaires*, égales, placées sur chaque face large par lignes longitudinales et en quinconce, presque planes, hexagones, un peu plus longues que larges, elles montrent au centre une dépression ovale; elles sont séparées les unes des autres par un sillon buriné commun. On remarque tout autour une série nombreuse de *pores spéciaux* qui l'encadrent. *Ouverture* transverse, ovale, placée presque au milieu de la dépression et n'occupant pas plus du sixième de la longueur des cellules. *Cellules accessoires*, rares, placées au milieu des frondes et occupant la place d'une cellule ordinaire; leur forme est rhomboïdale, très-allongée; leur ouverture est longitudinale centrale.

Rapports et différences. Avec des rameaux analogues à ceux de l'espèce précédente, celle-ci a les cellules d'un tiers plus petites, et séparées par une ligne en creux.

Localité. Royan.

Explication des figures. Pl. 671, fig. 1, figure fautive, de grandeur naturelle; fig. 2, une portion grossie; fig. 3, cellules encore plus grossies; fig. 4, tranche grossie. Pl. 684, fig. 8, colonie de grandeur naturelle. De notre collection.

N° 1422. ESCHARIFORA RHOMBOÏDALIS, d'Orb., 1851.

Pl. 684, fig. 1-4.

Colonie formée de lames à surfaces planes, flexueuses, verticalement placées et méandriformes. *Cellules ordinaires*, égales, régulières, placées par lignes longitudinales et en

quinconce, rhomboïdales, à côtés égaux, un peu excavées, pourvues d'un très-léger encadrement commun. *Ouverture* en croissant transverse, placée presqu'au milieu de la cellule. On remarque au-dessus de l'ouverture un *pore spécial* en croissant, et six autres ronds autour de la partie inférieure de la cellule. Sur les individus usés, ces pores, au nombre de sept, sont différens de forme, les deux supérieurs et l'inférieur sont ronds, les autres allongés. *Cellules accessoires* rares, placées comme interposées sur les faces et entre les cellules ordinaires, leur forme est lancéolée, la pointe en bas, pourvues d'une petite ouverture supérieure.

Rapports et différences. Par ses cellules rhomboïdales, et par la singulière disposition des pores, cette espèce ne peut être confondue avec les autres.

Localité. Royan (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 684, fig. 1, partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 2, une petite portion, non usée, grossie, pour montrer la place des pores et la forme des cellules accessoires *a*; fig. 3, une partie grossie, avec les cellules un peu usées; fig. 4, tranche d'une partie. De notre collection.

N° 1423. ESCHARIFORA CRASSA, d'Orb., 1851.

Pl. 684, fig. 5-7.

Colonie formée d'une large surface plane, épaisse, en palette, portée par un pied plus étroit, mais très-épais. *Cellules ordinaires* (les seules connues) non distinctes, marquées seulement à l'extérieur par l'ouverture en demi-lune transverse, un peu arrondie, encadrée d'un cercle un peu élevé, égale à la moitié de l'intervalle qui la sépare des autres. Les cellules sont placées en lignes longitudinales et en quinconce peu réguliers. Des *pores spéciaux*, au nombre de huit

environ, dont les supérieurs sont les plus grands, entourent la cellule, mais sont souvent irrégulièrement placés.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue des espèces précédentes par ses cellules non distinctes.

Localité. Sainte-Colombe, près de Valognes (Manche).

Explication des figures. Pl. 684, fig. 5, colonie de grandeur naturelle avec une partie restaurée; fig. 6, une petite partie grossie; fig. 7, tranche de la même. De notre collection.

Résumé géologique sur les Escharifora. Des quatre espèces que nous connaissons, toutes de l'étage sénonien, la première et la dernière sont des régions de la Manche dans le bassin anglo-parisien; et l'une d'elles, la première, se retrouve encore dans les régions ligériennes du même bassin, les deux autres sont du bassin pyrénéen. La répartition égale du nombre des espèces dans les deux bassins est encore une des nombreuses preuves de contemporanéité complète, comme tous les faits le démontrent.

B. *Plusieurs couches superposées de cellules utriculées convexes représentant un ensemble rameux dendroïde.*

9e Genre Celleporina, d'Orb., 1850.

Cellepora (pars), Lamarck, 1801. Edwards, 1836 (non Cellepora, Fabricius, 1780).

Colonies non articulées, entières, libres, testacées, fixées au sol par la base calcaire, d'où partent des rameaux plus ou moins divisés par dichotomisation et représentant un ensemble dendroïde. *Cellules* plus ou moins ellipsoïdes, ou oviformes, utriculées, à peine distinctes extérieurement, verticales ou obliques, saillantes, amoncelées, sans ordre, les unes sur les autres, et représentant une surface rugueuse. *Ouverture* ronde ou en croissant, placée à l'extrémité supérieure de

la cellule, toujours plus étroite que celle-ci. Des vésicules ovariennes nombreuses, généralement bursiformes, placées en avant des cellules, et agglomérées avec celles-ci

Observations. Les *Celleporina* suivent à peu de chose près la même marche dans l'accroissement que les Eschara. Un *Celleporina* commence à chaque colonie par des cellules encroûtantes, qui se superposent de suite, montrent un groupement régulier. Elles s'amoncellent les unes sur les autres, et forment dans cet amoncellement toujours une colonie régulière. Lorsqu'en effet cette colonie forme des expansions foliacées, ces expansions sont toujours de la même forme dans la même espèce. Lorsque la colonie représente un ensemble rameux, les branches sont toujours de la même grosseur, et divisées d'une manière régulière dans la même espèce. Il en résulte que ce mode d'agglomération de cellules irrégulièrement placées, forme néanmoins toujours, dans l'ensemble de chaque espèce, une colonie de forme régulière toujours la même. Lorsqu'on brise un gros tronc d'une espèce rameuse, on reconnaît qu'il n'y a plus seulement des individus agglomérés, mais une vie commune. Par suite d'une résorbtion intérieure, il s'établit au centre des canaux plus ou moins interrompus, qui divergent obliquement du centre à la circonférence, et de bas en haut, sans ressembler aux cellules externes, et sans montrer de traces des vésicules ovariennes si nombreuses qui les accompagnent en dehors. Nous croyons donc que la colonie a une existence générale, commune, indépendamment de la vie individuelle de chaque habitant d'une cellule. C'est encore l'une des observations qui nous fait attacher beaucoup d'importance au mode de groupement des individus.

Rapports et différences. Les *Celleporina*, tels que nous les caractérisons, sont aux *Semi-celleporina* et aux *Reptocelle-*

porina, ce que sont les *Eschara* aux *Semi-eschara* et aux *Cellepora*. Dans l'amoncellement des cellules sur plusieurs couches, au lieu de former un ensemble libre ou encroûtant et parasite, ayant des cellules d'un seul côté, les *Celleporina* s'élèvent en rameaux réguliers, ou en lames pourvus de cellules de tous les côtés également.

Histoire. Confondu avec les *Millepora*, par Petiver, par Pallas, par Solander ; avec les *Eschara*, par Ellis, en 1755, ils furent placés avec les *Eschara*, les *Cellepora* et beaucoup d'autres genres dans les *Cellepora* de Gmelin, en 1789, et d'Esper, en 1791, qui renfermaient beaucoup d'autres genres que le véritable genre *Cellepora*, créé en 1780 par Othon Fabricius dans sa *Fauna Groenlandica*. En 1801, dans l'extrait de son cours, Lamarck changea tout-à-fait la définition du genre. Loin d'y mettre seulement les espèces que Fabricius y avait placées, il en exclut celles-ci, et place dans son genre Cellepora, les espèces à plusieurs couches (nos *Semicelloporina*) que Gmelin et Esper avaient à tort introduites dans les Cellepora de Fabricius. En 1812, Lamouroux considéra les Cellepora comme Gmelin et Esper; il en fut de même de Lamarck en 1816. Alors son genre renferme non-seulement celui qui nous occupe, les genres *Semi-celleporina Reptocelleporina*, mais encore les *Cellepora* de Fabricius, et beaucoup d'autres genres. Goldfuss et les auteurs allemands revinrent, au contraire, au genre *Cellepora* primitif de Fabricius, dont M. Edwards, en 1836, dans la seconde édition de Lamarck, fit ses *Escharina* et ses *Escharoïdes*, tandis qu'il conservait, comme *Cellepora*, les espèces à plusieurs couches, non placées par Fabricius, et qui composent nos genres *Celleporina*, *Semi-celleporina* et *Reptocelleporina*.

Après avoir remonté à la source, on voit que le genre *Cel-*

lepora, créé en 1780 par Fabricius, correspond tout-à-fait aux *Escharina* et aux *Escharoïdes* de M. Edwards, et ne peut en aucune manière contenir le genre qui nous occupe, introduit plus tard, par Gmelin et par Esper, dans le genre *Cellepora*. Nous nous trouvons donc forcé de lui donner un nouveau nom, et pour rappeler qu'il dépendait du genre *Cellepora* de Lamarck, nous l'avons appelé *Celleporina*.

Les *Celleporina* se trouvent vivants et fossiles dans les terrains tertiaires seulement. Vivants, ils habitent en grand nombre les mers chaudes, tempérées et froides, bien au-dessous du balancement des marées, et surtout dans les lits des grands courants généraux. Principalement sur le banc de Terre-Neuve. Nous en citerons quelques exemples.

Espèces vivantes

N° 1. *C. Incrassata*, d'Orb., 1851. *Cellepora incrassata*, Lamarck, 1816, An. s. vert; éd. de 1836, 2, p. 256, n° 2. Marsig., 1711, pl. 32, f. 150, 151. Méditerranée, banc de Terre-Neuve, où il est très-commun. Le Spitzberg. Notre collection. Ses rameaux varient de 3 à 7 millimètres de diamètre.

N° 2. *C. oculata*, d'Orb., 1851. *Cellepora oculata*, Lamarck, 1816; 2e éd., t. 2, p. 257, n° 4. Océan austral.

N° 3. *C. endivia*, d'Orb., 1851. *Cellepora endivia*, Lamarck, 1816; 2e éd., 2, p. 257, n° 5. Océan austral.

N° 4, *C. leprosa*, d'Orb., 1851. *Cellepora leprosa*, Esper. Zoophytes. Cellepora. Pl. IV. Grosse espèce, à rameaux courts.

N° 5. *C. crispata*, d'Orb., 1851. *Cellepora crispata*, Esper. Zoophy. cellepora. Pl. IX, f. 1-3.

? N° 6. *C. cornuta*, d'Orb., 1851. Cellepora cornuta, Esper. Zoophy. pl. XI, fig. 1-3.

N° 7. *C. ramosissima*, d'Orb., 1851. Belle espèce formant un buisson de 5 centimètres de diamètre, formé de rameaux cylindriques dichotomes, anastomosés, dont le diamètre varie de 2 à 3 millimètres. Ils sont couverts de cellules épineuses. Voisin du *C. cornuta*, ses rameaux sont bien plus petits. Banc de Terre-Neuve et sur les côtes du Calvados. Notre collection.

N° 8. *C. gracilis*, d'Orb., 1851. Espèce en buisson, formée de rameaux cylindriques de 1 à 2 millimètres de diamètre, allongés, dichotomes, dont les cellules sont la moitié des cellules de l'espèce précédente. Prise au fond de la mer sur l'attérage de Manille. De notre collection.

N° 9. *C. tuberculata*, d'Orb., 1851. Jolie espèce qui commence par encroûter les coquilles traînées par des pagures, puis forme des branches divergentes, ponctuées, irrégulières. Toute la surface est couverte de tubercules séparés, coniques, bruns, tandis que le reste est jaunâtre. Cellules rugueuses sans être épineuses, avec des vésicules ovariennes nombreuses. Côtes du Sénégal. Notre collection.

Espèces fossiles de l'étage falunien.

N° 10. *C. palmata*, d'Orb., 1851. *Cellepora palmata*, Michelin, 1847, Icon., pl. 78, fig. 1. Faluns de Mantelan (Indre-et-Loire).

N° 11. *C. foliacea*, d'Orb., 1851. *Cellepora foliacea*, Michelin, 147, Icon. zoophyt., pl. 78, fig. 2, Doué (Maine-et-Loire).

N° 12. *C. verrucosa*, d'Orb., 1851. *Cellepora verrucosa*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 9, fig. 22. Vienne.

Espèces fossiles de l'étage subapennin.

Nº 13. *C. concentrica*, d'Orb., 1851. *Cellepora concentrica*, Michelin, Icon. zoop., p. 73, pl. 15, fig. 3. Astezan.

? Nº 14 . *Supergiana*, d'Orb., 1851. *Cellepora supergiana*, Michelin, Icon. zoop., pl. 15, fig. 2. *C. ornata?* Michelin, fig. 1. Astezan.

Famille des ESCHARIPORIDÆ.

Cellules criblées de petites fossettes régulièrement disposées.

Nous réunissons trois genres dans cette famille , les *Escharella* , les *Escharipora* et les *Disteginopora*. Il est singulier de trouver, dans le genre *Escharipora* des cellules absolument semblables à celles qu'on voit chez les *Biflustra* , dont la cellule est entièrement ouverte. Cette circonstance montre les rapports qui existent entre les *Escharipora* et les genres à cellules couvertes d'une membrane. On pourrait, avec d'autant plus de raison , croire à ces rapports, que chaque fois qu'une espèce d'*Escharella* ou d'*Escharipora* , est un peu usée, la partie criblée de fossettes, souvent pelliculaire , disparaît, et la colonie pourrait alors être confondue avec les genres de la famille suivante. C'est donc avec double raison que nous plaçons ces genres criblés de fossettes, entre les derniers *Escharidæ* à cellules entières , et les premiers *Biflustridæ* à cellules fermées seulement par une membrane non testacée. Les genres qui nous occupent sont en effet des Escharidées, dont l'enveloppe testacée extérieure ne s'est pas entièrement solidifiée et a laissé des fossettes régulièrement disposées, plus ou moins grandes, qui permettent à l'élément aqueux de communiquer directement avec les parties de l'appareil tégumentaire de l'animal, non encroûtée de calcaire, et peut-être même avec les parties internes de l'organisation.

Nous les divisons comme il suit :

A Cellules formées d'une seule cavité.

a Point de pores autour de l'ouverture. . Escharella.

b Des pores spéciaux autour de l'ouverture. . . . . Escharipora.

B Cellules formées de deux cavités superposées comme deux étages. . . . Disteginopora.

X. *Point de pores en avant de l'ouverture.*

10e Genre ESCHARELLA, d'Orb.

Colonie en tout semblable aux colonies d'*Eschara*. *Cellules ordinaires* juxtaposées, souvent inégales, généralement convexes, criblées sur toute leur surface postérieure à l'ouverture, de petites fossettes généralement transverses, rayonnantes, ou placées en long par lignes rayonnantes. *Ouverture* ordinaire en avant des cellules et sans pores spéciaux autour. *Cellules accessoires* très rares, mais plus grandes que les autres et ouvertes sur toute leur longueur.

Rapports et différences. Avec des cellules analogues de forme et disposées comme les cellules des Eschara, ce genre s'en distingue par la surface postérieure à l'ouverture de ces cellules, criblée de petites fossettes régulièrement disposées en rayons ou en lignes transversales. Il s'en distingue encore par ses cellules accessoires ouvertes sur la moitié de leur longueur, et de toute autre forme. Plus voisin des *Escharipora*, également criblé de fossettes, il s'en distingue par le manque de *pores spéciaux* sur les côtés et en avant de l'ouverture. Ce genre avait été jusqu'à présent confondu avec les *Eschara* ordinaires; une seule était connue.

Toutes les espèces que nous connaissons sont fossiles, et même, chose remarquable, elles appartiennent à l'étage sé-

nonien ou craie blanche de Maëstricht, de Paris, et du bassin pyrénéen de France.

Espèces étrangères à la France, non mentionnées dans notre prodrôme.

E. *Edwardsiana*, d'Orb. 1851. *Eschara Edwardsiana*, Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht Kreid, pl. 8., fig. 12. Maëstrich, étage sénonien.

N° 1424. ESCHARELLA ARGE, d'Orb. 1851.

Pl. 666, fig. 7-9.

Colonie composée de lames. *Cellules* grandes, en quinconce, saillantes, ovales, arrondies aux extrémités; moitié antérieure pourvue de bourrelets lisses, moitié postérieure fermée, plus élevée, plane au milieu, et bordée de côtes rayonnantes divergentes; entre ces côtes sont de petites fossettes transversales, qui se continuent par lignes rayonnantes, sur toute la surface plane centrale. Une bordure lisse se voit en dehors des côtes, tout autour de la cellule, dans la dépression commune qui la sépare des autres.

Ouverture très-grande arrondie en avant, tronquée en arrière et occupant près de la moitié antérieure des cellules.

Rapports et différences. Voisine par ses rayons postérieurs de l'*E. Edwardsiana*, cette espèce s'en distingue bien nettement par son ouverture le double plus grande, non saillante et par ses cellules en relief en arrière.

Localité. Nous l'avons recueillie dans l'étage sénonien, à Royan (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 666, fig. 7, un morceau de grandeur naturelle; fig. 8, le même grossi; fig. 9, tranche du même. De notre collection.

N° 1425. ESCHARELLA RAMOSA, d'Orb. 1851.

Pl. 684, fig. 9-11.

Dimensions. Largeur des rameaux, 2 à 3 millimètres.

Colonie composée de rameaux comprimés, étroits, épais, ronds sur les côtés, divisés probablement, par dichotomisation. *Cellules ordinaires*, de chaque côté sur six lignes longitudinales et en quinconce, ovales allongées, un peu concaves, entourées d'un fort bourrelet commun. Contre ce bourrelet en dedans se trouve une série de petites fossettes triangulaires mais un peu transverse. *Ouverture* ovale, transverse, placée à l'extrémité et occupant au plus le sixième de la longueur des cellules. *Cellules accessoires* très rares, placées sur le côté large, occupant la longueur de deux cellules, fermées sur la moitié de leur longueur, comme les autres cellules, mais pourvue en avant d'une grande ouverture munie d'un diaphragme interne sur la moitié antérieure.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue de toutes les autres par sa colonie rameuse, et par la forme de ses cellules.

Localité. Meudon près de Paris.

Explication des figures. Pl. 684, fig. 9, un tronçon de grandeur naturelle ; fig. 10, le même grossi ; fig. 11, tranche du même. De notre collection.

Résumé géologique sur les Escharella. Les trois espèces connues sont de l'étage sénonien ou craie blache, et chacune se trouve spéciale dans sa localité, une de Maëstricht, la seconde du Bassin pyrénéen , et la troisième de Paris, dans le bassin anglo-parisien.

XX. *Des pores spéciaux autour de l'ouverture.*

11e Genre. ESCHARIPORA, d'Orb. 1851.

Colonie et *cellules* absolument comme chez les *Escharella*

également criblées de *fossettes* rayonnantes ou transverses, avec une ouverture en tout analogue, mais étant toujours pourvues, soit en avant, soit seulement sur les côtés de *pores spéciaux* généralement en nombre pair, le plus souvent au nombre de deux, un de chaque côté, et toujours indépendants des vésicules ovariennes. Les *cellules accessoires* sont très-rares, occupant la place des cellules ordinaires, et indépendantes des vésicules ovariennes.

Rapports et différences comme on l'a vu, par les caractères, ce genre montre tous les caractères extérieurs des *Escharella*, mais s'en distingue toujours par la présence, autour de l'ouverture, de *pores spéciaux*, indépendants des vésicules ovariennes, qui manquent au contraire chez les *Escharella*.

Aucune espèce n'avait encore été décrite avant notre travail. Nous en avons découvert treize fossiles, toutes de l'étage sénonien, ou craie blanche de France.

N° 1426. ESCHARIPORA NEPTUNI, d'Orb., 1851.

Pl. 603, fig. 7-9, pl. 684, fig. 12.

Eschara Neptuni, d'Orb., 1850, Revue zool. 1850, p. 112

Id. Prod. de paléont., strat. 2, p. 264. Étage 12[e], n° 1079.

Id. d'Orb. 1850, Paléont. française, pl. 603, fig. 7-9.

Colonie composée de grandes lames comprimées flexueuses. *Cellules* ordinaires (les seules connues), en lignes longitudinales et en quinconce, allongées, un peu convexes, rétrécies en avant et en arrière, renflées au milieu, entourées d'une partie lisse et d'une très forte dépression commune, *fossettes*, n'occupant que le milieu de la cellule; par fentes transversales serrées, interrompues au milieu. *Ouverture* petite, en demi-lune, tronquée en arrière, placée tout-à-fait en avant, et n'occupant pas plus du cinquième de la longueur des cellules. *Pores spéciaux*, au nombre de deux, un de chaque côté

de l'ouverture; leur forme est allongée, ils sont saillants et pourvus d'un fort bourrelet.

Localité. Nous l'avons découvert à Royan (Charente-Inférieure) dans la craie sénonienne avec l'*Ostrea vesicularis*, etc.

Explication des figures. Pl. 603, fig. 7, une partie de colonie grossie, fautive par le manque de pores et de fossettes, sous le nom d'*Eschara;* fig. 8, colonie de grandeur naturelle; fig. 9, mauvaise figure de la tranche. Pl. 684, fig. 12, une partie de la colonie grossie, avec ses pores et ses fossettes. Figure rectifiée. De notre collection.

N° 1427. ESCHARIPORA ELEGANS, d'Orb. 1851.

Pl. 684, fig. 13-15.

Colonie composée d'une lame comprimée plane. *Cellules ordinaires* (les seules connues) en lignes longitudinales et en quinconce, allongées, entièrement planes, rétrécies en avant et en arrière. Séparées par une légère dépression commune partielle, le pourtour lisse. *Fossettes* très-petites par lignes longitudinales interrompues, formant de petites lignes transverses interrompues au milieu. *Ouverture* petite en demi-lune tronquée en arrière, placée tout en avant, et n'ayant pas le sixième de la longueur des cellules. *Pores spéciaux*, placés, un de chaque côté de l'ouverture, à peine marquée sur un bourrelet prononcé.

Rapports et différences. Voisine pour la forme, de l'*E. Neptuni*, cette espèce s'en distingue par ses cellules planes, et par la demi-dépression commune qui les sépare.

Localité. A Vendôme même (Loir-et-Cher), rare.

Explication des figures. Pl. 684., fig. 13, un fragment de colonie de grandeur naturelle; fig. 14, une partie fortement grossie; fig. 15, tranche de la même. De notre collection.

N° 1428. ESCHARIPORA INCRASSATA, d'Orb. 1851.

Pl. 685, fig. 1-4.

Colonie composée d'une grande lame très-comprimée, flexueuse. *Cellules ordinaires* en lignes longitudinales et en quinconce plus ou moins régulier, ovales, convexes lorsquelles sont jeunes, alors entourées d'une partie lisse, indépendemment d'un encroûtement commun assez large. Une partie ovale postérieure à l'ouverture est criblée de fossettes transverses, un peu rayonnantes, larges sur les côtés, acuminées au milieu. *Ouverture* assez grande, en demi-lune, tronquée en arrière, placée tout-à-fait en avant et n'ayant pas plus du quart de la longueur des cellules. *Pores spéciaux* très-irrégulièrement placés, le plus souvent pairs, placés un de chaque côté de l'ouverture, et rarement un au milieu en avant. Lorsqu'il y a une *vésicule* ovarienne, elle est placée en avant de l'ouverture, entre les deux pores pairs. *Cellules accessoires* rares, très-grandes, occupant la place d'une cellule ordinaire, ovale, elle a une forte saillie antérieure en bourrelet; tout le reste est ouvert plus large en arrière. Chez les vieux individus, l'encroûtement qui sépare les cellules, s'augmente aux dépens de la partie criblée et prend une très-grande largeur. Alors la partie criblée très-restreinte devient concave.

Rapports et différence. L'encroûtement qui sépare les cellules autant que la forme de celles-ci, distinguent nettement cette espèce.

Localité. Meudon, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 685, fig. 1, colonie de grandeur naturelle; fig. 2, une portion de vieilles cellules grossie, avec une cellule accessoire; fig. 3, une portion de jeunes cellules grossie, avec des vésicules ovariennes et une

cellule accessoire; fig. 4, tranche de la même également grossie. De notre collection.

N° 1429. ESCHARIPORA PENTAPORA, d'Orb., 1851.

Pl. 685, fig. 5-8.

Colonie composée d'une lame plane, très-rugueuse de chaque côté. *Cellules ordinaires* (les seules connues) en lignes longitudinales et en quinconce. Ovales, peu distinctes, à peine convexes, elles sont séparées par une légère dépression commune. *Fossettes* rayonnantes, au nombre de cinq à six de chaque côté, simples, régulières, larges, et interrompues sur le milieu de la cellule où règne une partie lisse avec une dépression longitudinale au milieu. *Ouverture* aussi longue que large, arrondie en avant, tronquée en arrière, placée tout-à-fait en avant et n'occupant pas plus du cinquième de la longueur de la cellule. *Pores spéciaux* au nombre de cinq, placés autour de l'ouverture, et pourvus de bourrelets élevés. Quelquefois par l'usure, un ou plusieurs de ces pores sont tronqués.

Rapports et différences. Les cinq pores du pourtour de son ouverture, aussi bien que ses larges fossettes, distinguent cette espèce des précédentes.

Localité. Les environs de Sainte-Colombe (Manche), dans la craie à Thécidées. Rare.

Explication des figures. Pl. 685, fig. 5, une portion de colonie de grandeur naturelle; fig. 6, une petite partie fortement grossie; fig. 7, profil d'une cellule; fig. 8, tranche grossie. De notre collection.

N° 1430. ESCHARIPORA REGULARIS, d'Orb., 1851.

Pl. 685, fig. 9-12.

Colonie formée d'une lame plane assez épaisse. *Cellules ordinaires* (les seules connues), en lignes longitudinales et

en quinconce. Ovales, très-distinctes, légèrement convexes; elles sont séparées par une dépression commune, interrompue par les pores spéciaux. Le pourtour et le milieu est lisse, entre ces deux parties est une bande formée de spt *fossettes* placées en rayon ; ces fossettes simples paraissent avoir des étranglements. *Ouverture* en demi-lune tronquée en arrière, placée tout-à-fait en avant, et ayant le cinquième environ de la longueur des cellules. *Pores spéciaux* pairs, au nombre de deux, placés en avant de l'ouverture ; ils sont ovales bordés d'un bourrelet.

Rapports et différences. Cette espèce est évidemment voisine de l'*E pentapora*, mais elle s'en distingue parfaitement par ses deux pores, par des fossettes plus nombreuses, et par plusieurs autres détails.

Localité. Environs de Sainte-Colombe ; rare.

Explications des figures. Pl. 685, fig. 9, un fragment de colonie de grandeur naturelle ; fig. 10, une partie grossie, montrant une cellule usée ; fig. 11, profil d'une cellule plus fortement grossie; fig. 12, tranche de la colonie. De notre collection.

N° 1431. ESCHARIPORA PROLIFICA, d'Orb., 1851.

Pl. 685, fig. 13-16.

Colonie formée d'une lame plane, un peu flexueuse, mince. *Cellules ordinaires*, toutes ovariennes, en lignes longitudinales et en quinconce régulier ; ovales, peu distinctes, convexes, séparées par une légère dépression, chacune porte ne avant, une vésicule ovarienne lisse, ovale, égale à la moitié de la cellule. *Fossettes* transverses au nombre de cinq à six de chaque côté toutes simples. *Ouverture* aussi large que haute, arrondie en avant, tronquée en arrière, placée tout-à-fait à l'extrémité,

et occupant le sixième de la longueur des cellules. *Pores spéciaux*, pairs, un de chaque côté, à la base de l'ouverture, en dehors de la vésicule ovarienne. Peut-être doit-on regarder comme des *cellules* accessoires, d'énormes cellules non fermées qui se voyent rarement au milieu des autres.

Rapports et différences. Pourvue de deux pores, comme l'*E. regularis*, cette espèce les a en arrière de l'ouverture et non en en avant, d'ailleurs la disposition des fossettes, la présence des ovaires, et une taille de moitié moindre, suffisent pour l'en distinguer.

Localité. Environs de Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 685, fig. 13, partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 14, une portion grossie; fig. 15, profil d'une cellule vue de côté; fig. 16, tranche grossie. De notre collection.

N° 1432. Escharipora plana, d'Orb. 1851.

Pl. 685, fig. 17-19.

Colonie formée d'une lame plane. *Cellules ordinaires* (les seules connues) en lignes longitudinales et en quinconce, ovales, assez distinctes, à peine convexes, séparées par une forte dépression commune, interrompue par les pores spéciaux. *Fossettes* simples, transverses, interrompues au milieu. *Ouverture* en demi-lune tronquée en arrière, bordée d'un fort bourrelet, placée au bord antérieur et n'occupant pas plus du sixième de la longueur des cellules. *Pores spéciaux* pairs, au nombre de deux placés à la partie externe postérieure de l'ouverture, leur forme est ronde.

Rapports et différences. La position de ses pores spéciaux rapproche cette espèce de l'*E prolifica*, mais elle a les cellules de plus du double, et elle manque de vésicules ovariennes ;

elle s'en distingue encore par les dépressions qui l'entourent et d'autres détails, que les figures feront reconnaître.

Localité. A Lisle, près de Vendôme (Loir-et-Cher) dans la craie sénonienne.

Explication des figures. Pl. 685, fig. 17, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 18, une portion grossie ; fig. 19, tranche de la même. De notre collection.

N° 1433. ESCHARIPORA PRETIOSA, d'Orb. 1851.

Pl. 686, fig. 1-5.

Colonie formée d'une lame flexueuse. *Cellules ordinaires* (les seules connues) en lignes longitudinales et en quinconces très-irréguliers ; elles sont très-inégales de taille, planes, à peine convexes, très-distinctes, séparées par une surface plane, lisse, commune. Les vésicules ovariennes, rares, sont globuleuses, placées en avant de l'ouverture, entre les pores spéciaux. La partie criblée de fossettes forme presque un cercle régulier, un peu convexe, pourvue d'environ 14 côtes rayonnantes de chaque côté, toutes criblées, dans les sillons qui les séparent, de petites fossettes transverses. La première externe, est triangulaire et figure des festons aux côtes. *Ouverture* ronde ou un peu ovale transversalement, munie d'un fort bourrelet festonné en avant, et qui devait, sans doute, porter des pointes. Cette ouverture très en avant, a environ le sixième de la longueur des cellules. *Pores spéciaux* pairs, placés en avant de l'ouverture. Quelquefois simplement percés dans une fossette et peu apparents, d'autrefois entourés d'un tube saillant et terminé en bec de flûte. Lorsque la colonie commence et qu'elle n'est pas encore double, et simplement formée d'une seule série de cellules, elle a ses cellules très-convexes en dessous, comme on le voit dans notre figure 5.

Rapports et différences. L'ensemble et surtout la disposi-

tion des fossettes, distingue bien nettement cette espèce sans doute la plus belle de toutes.

Localité. Environs de Sainte-Colombe (Manche). Royan (Charente-Inférieure). Les cellules de ces dernières sont plus petites.

Explication des figures. Pl. 686, fig. 1, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 2, une partie grossie, montrant différents états de cellules, et *a*, une vésicule ovarienne; fig. 3, tranche de la même; fig. 4, une cellule vue de profil; fig. 5, dessous d'un commencement de colonie formé d'une seule couche de cellules. De notre collection.

N° 1434. Escharipora chrysalis, d'Orb. 1851.

Pl. 686, fig. 6-8.

Colonie formée d'une lame assez épaisse. *Cellules ordinaires* (les seules connues) en lignes longitudinales et en quinconces peu réguliers, entièrement planes, ovales, assez distinctes, entourées d'une partie lisse commune, où se trouvent les pores. La partie criblée est ovale allongée, moins élevée que le reste, pourvue en travers d'environ sept côtes séparées par des fossettes interrompues en trois sections, une médiane et deux latérales, et de plus elles-mêmes par segments. *Ouverture* très-antérieure, un peu triangulaire, tronquée en arrière, entourée d'un fort bourrelet entier en avant, mais creusé de chaque côté. *Pores spéciaux*, pairs, un de chaque côté, bien en arrière de l'ouverture, ronds et percés au-dessous de la partie creusée du bourrelet de l'ouverture.

Rapports et différences. L'espèce de canal qui entoure l'ouverture, aussi bien que les fossettes en trois segments

transverses, distinguent bien cette Escharipora des précédentes.

Localité. Nous l'avons recueillie au lieu dit le Fief-Neuf, sur les hauteurs de Pons (Charente-Inférieure); rare.

Explication des figures. Pl. 686, fig. 6, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 7, une portion grossie; fig. 8, tranche de la même. De notre collection.

N° 1435. ESCHARIPORA STRIATA, d'Orb. 1851.

Pl. 686, fig. 9-12.

Colonie formée d'une lame épaisse, mais très fragile. *Cellules ordinaires* (les seules connues) en lignes longitudinales et en quinconce régulier; ovales, allongées, très-distinctes, retrécies en avant, acuminées en arrière, assez convexes, séparées par une dépression commune. Circonscrite d'une partie lisse non criblée, la partie criblée est couverte de petites fossettes par lignes transversales très-rapprochées qui la rendent comme striée. Ces fossettes sont interrompues au milieu, où règne une ligne longitudinale de points percés. *Ouverture* un peu en demi-lune, tronquée en arrière, bordée en avant d'un léger bourrelet, placée àl'extrémité antérieure et n'occupant pas le sixième de la longueur des cellules. *Pores spéciaux* pairs, allongés, au nombre de deux, simplement percés en avant de l'ouverture dans une dépression spéciale, rarement bordés d'un bourrelet saillant.

Rapports et différences. L'aspect strié de cette espèce, ainsi que la simplicité de son ensemble, la distinguent des autres déjà décrites.

Localité. Environs de Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 686, fig. 9; une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 10, une partie fortement

grossie ; fig. 11, profil d'une cellule ; fig. 12, tranche grossie. De notre collection.

N° 1436. ESCHARIPORA LEPORINA, d'Orb., 1851.

Pl. 686, fig. 13-16.

Colonie formée d'une lame épaisse très-solide. *Cellules ordinaires* (les seules que nous ayons pu apercevoir) en lignes longitudinales et en quinconce ; oblongues, peu distinctes, planes, néanmoins séparées par une dépression commune. Les fossettes, transversales, courtes, forment de chaque côté de la cellule, une ligne longitudinale. *Ouverture* un peu triangulaire, élargie en arrière, placée en avant et occupant le quart de la longueur des cellules. *Pores spéciaux* pairs,, au nombre de quatre, placés de chaque côté de l'ouverture sur deux saillies, prolongées comme des oreilles de lièvre, acuminées et libres en avant.

Rapports et différences. Les saillies des pores distinguent bien suffisamment cette espèce.

Localité. Nous l'avons recueillie au sommet des coteaux de Villavard (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 686, fig. 13, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 14, une portion grossie ; fig. 15, une cellule vue de profil ; fig. 16, tranche grossie. De notre collection.

N° 1437. ESCHARIPORA INORNATA, d'Orb. 1851.

Pl. 686, fig. 17-19.

Colonie formée d'une lame épaisse et ferme. *Cellules ordinaires* (les seules) en lignes longitudinales et en quinconce, hexagones, comprimées, rétrécies et tronquées en avant et en arrière, entourées, chacune en particulier, d'une bordure

lisse, étroite. Les *fossettes* rondes, sont disposées près de cette bordure, indépendamment d'une autre ligne parallèle, irrégulière, séparée de la première. *Ouverture* terminale, très-petite, ovale transversalement, entourée d'un fort bourrelet lisse, élargie en arrière sur les côtés de l'ouverture où est percé un *pore spécial,* petit, de chaque côté.

Rapports et différences. Aucune autre espèce ne peut être confondue avec celle-ci par suite de sa grande simplicité.

Localité. Sainte-Colombe (Manche.)

Explication des figures. Pl. 686, fig. 17, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 18, une portion grossie; fig. 19, tranche de la même. De notre collection.

N° 1438. ESCHARIPORA INSIGNIS, d'Orb. 1851.

Pl. 687, fig. 1-3.

Colonie formée d'une lame très-fragile. *Cellules ordinaires* (les seules connues) en lignes longitudinales et en quinconce, ovales, arrondies à leurs extrémités, entourées d'une bordure commune et entièrement planes. Les *fossettes* transversales, simples, occupent toute la surface de la cellule; elles sont énormes, au nombre de cinq de chaque côté, interrompues au milieu. *Ouverture* placée tout en avant, en demi-lune tronquée en arrière, occupant le tiers de la longueur des cellules; elle est entourée d'une dépression circonscrite, à la partie inférieure de laquelle, de chaque côté de l'ouverture, est placé un petit *pore spécial.* Il y a donc deux pores pairs.

Rapports et différences. La grande largeur des fossettes, à peine séparées les unes des autres par une surface étroite, distingue autant cette espèce que ses autres caractères.

Localité. Nous l'avons recueillie à la tranchée du chemin

de fer à la Rousselière, commune de Moutiers, près d'Angoulême (Charente.)

Explication des figures. Pl. 687, fig. 1, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 2, une portion grossie; fig. 3, tranche de la même. De notre collection.

N° 1439. ESCHARIPORA FILIFORMIS, d'Orb. 1851.

Pl. 700, fig. 13-15.

Colonie formée de rameaux grêles, filiformes, ronds ou un peu comprimés, divisés, à de longues distances, par des dichotomisations sur des plans opposés. *Cellules ordinaires* (les seules connues) sur quatre, cinq ou six lignes longitudinales et en quinconce, ovales, non distinctes, un peu convexes au milieu, entourées d'une partie lisse commune. Les *fossettes* placées sur une partie ovale, distincte, un peu convexe, postérieure à l'ouverture, sont sur huit ou neuf lignes transverses, un peu rayonnantes de chaque côté, mais interrompues au milieu. *Ouverture* terminale en avant, un peu triangulaire, tronquée en arrière, entourée, d'un bourrelet peu saillant. *Pores spéciaux* pairs, au nombre de quatre, deux de chaque côté. La première paire aux côtés de l'ouverture, et souvent terminée par une pointe latérale. La seconde, au milieu de la longueur des cellules, et vis-à-vis des pores de l'ouverture de la cellule voisine. Ceux-ci, lorsqu'ils sont entiers, en pointe très-aiguë.

Rapports et différences. L'ensemble filiforme des rameaux, ainsi que tous les autres détails, distinguent nettement cette espèce.

Localité. A Fécamp (Seine-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 700, fig. 13, grandeur naturelle d'une partie de colonie; fig. 14, un tronçon forte-

ment grossie; fig. 15, tranche de la même. De notre collection.

N° 1440. ESCHARIPORA MUMIA, d'Orb., 1851.

Pl. 687, fig. 4-6.

Colonie formée d'une lame très-épaisse, solide et plane. *Cellules ordinaires* (les seules connues) en lignes longitudinales et en quinconce, ovales, arrondies en avant, retrécies en arrière, comme les grandes enveloppes des momies d'Égypte, entièrement planes, entourées d'une partie lisse commune. Les *fossettes*, très-nombreuses, sont transverses, très-étroites et rapprochées, interrompues au milieu. *Ouverture* terminale, en demi-lune, tronquée en arrière, occupant le cinquième de la longueur de la cellule. *Pores spéciaux* paires, au nombre de six, trois de chaque côté. La première paire antérieure est, en dehors du bourrelet, de forme triangulaire; des deux autres paires percées dans le bourrelet et de forme arrondie, la seconde est vis-à-vis l'extrémité inférieure de l'ouverture et l'autre bien au-dessous.

Rapports et différences. La forme des cellules de cette espèce, ainsi que les six pores, la distinguent bien nettement des autres.

Localité. Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 687, fig. 4, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 5, une portion fortement grossie; fig. 6, tranche de la même. De notre collection.

N° 1441. ESCHARIPORA OVALIS, d'Orb. 1851.

Pl. 703, fig. 13-15.

Colonie formée d'une lame épaisse, solide et plane. *Cellules ordinaires* (les seules connues), en lignes longitudinales et en quinconce, ovales, arrondies aux deux extrémités, planes

dans leur ensemble, cependant entourées d'un large bourrelet un peu saillant et spécial à chaque cellule. *Les fossettes* peu nombreuses, sont transverses, au nombre de sept ou huit de chaque côté, occupant seulement les parties latérales d'une partie ovale déprimée, placée au milieu de la cellule. *Ouverture* terminale en avant, circulaire, pourvue d'un bourrelet saillant tout autour. *Pores spéciaux*, paires, au nombre de quatre, deux en avant, et deux en arrière, sur les côtés de l'ouverture qu'ils découpent pour ainsi dire, par les fentes triangulaires qu'ils représentent.

Rapports et différences. Voisine par la forme des cellules, de l'E. *incrassata*, cette espèce s'en distingue par son ouverture circulaire en relief.

Localité. Les environs de Tours où elle est rare.

Explication des figures. Pl. 703, fig. 13, partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 14, une partie grossie; fig. 15, tranche de la même. De notre collection.

N° 1442. ESCHARIPORA BARIPORA, d'Orb. 1851.

Pl. 703, fig. 16-18.

Colonie formée d'une lame épaisse, plane. *Cellules ordinaires* (les seules connues), en lignes longitudinales et en quinconce, ovales, arrondies aux deux extrémitées, planes; pourvues d'un léger bourrelet commun. Les *fossettes*, placées sur une surface ovale spéciale, sont triangulaires, très-grandes, au nombre de quatre seulement de chaque côté, et un peu rayonnantes. *Ouverture* en demi-fenêtre, tronquée en arrière, sans bourrelet, occupant environ le sixième de la longueur des cellules. *Pores spéciaux*, paires, au nombre de deux, placés de chaque côté, en avant de l'ouverture, leur forme est ronde et pourvue d'un léger bourrelet.

Rapports et différences. Avec des fossettes aussi rares que

chez l'E. *insignis*, cette espèce a son ouverture plus petite, et les fossettes moins grandes.

Localité. Les environs de Tours, (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 703, fig. 16, une portion de colonie de grandeur naturelle; fig. 17, une partie grossie; fig. 18, tranche de la même. De notre collection.

Résumé géologique sur le genre Escharipora.

Nous connaissons 17 espèces de ce genre, toutes de l'étage sénonien de France. De ces dix-sept espèces, une seule, la plus caractérisée, l'*E. pretiosa*, se trouve à la fois dans l'étage sénonien de la Manche, bassin anglo-parisien, et dans le bassin pyrénéen, à Royan, pour en confirmer la contemporanéité. Toutes les autres sont spéciales à leur bassin particulier et même à leur localité. Réparties par bassin, nous en trouvons 12 dans le bassin anglo-parisien (dont 8 dans la Manche, 1 à Fécamp, 1 à Paris et 5 dans les régions de la Loire). Quatre sont du bassin pyrénéen. Le plus grand nombre serait donc des parties de la Manche, dans le bassin anglo-parisien.

B. *Cellules formées de deux cavités superposées comme deux étages.*

12ᵉ Genre DISTEGINOPORA, d'Orb., 1851.

Colonie comme dans la famille formée de deux séries de cellules adossées sur deux plans opposés de chaque côté, d'un ensemble lamelleux très épais. *Cellules* formées de deux cavités superposées, l'une inférieure en tout point semblable à la cellule des Escharipora, c'est-à-dire que les cellules sont juxtaposées, criblées, sur une surface postérieure à l'ouverture, de petites fossettes, par lignes rayonnantes, percées en avant d'une *ouverture* en demi-lune, de chaque côté de laquelle est

un pore spécial. Au-dessus de cette cavité spéciale à chaque cellule, qui forme la totalité d'une cellule ordinaire chez tous les autres Escharidées, se trouve une seconde cavité commune non limitée par cellules. Au milieu de cet espace libre de la chambre supérieure, s'élèvent de chaque côté de l'ouverture des cellules, un pilier qui vient soutenir le second toit, formé d'une lame souvent criblée de pores réguliers, dont deux correspondent aux pores spéciaux de la partie inférieure, et d'ouvertures qui correspondent aussi à l'ouverture de l'étage inférieur. En résumé, ce serait comme une maison dont le rez-de-chaussée représenterait des cellules régulières, du plancher supérieur desquelles s'élèveraient, pour former le premier étage, des piliers qui soutiendraient le toit et laisseraient dans ce premier étage un espace non limité, sans séparations cellulaires.

Rapports et différences. Bien que les *Disteginopora* se distinguent nettement de toutes les autres Escharidées par les deux étages que forment chaque cellule, ils n'en ont pas moins des rapports évidents, surtout avec les Escharidées fossiculés. Otez-leur, en effet, l'étage supérieur et vous aurez un *Escharipora* avec tous ses caractères. Ce genre est donc un *Escharipora* portant, au-dessus des cellules ordinaires, des piliers qui partent de l'ouverture et soutiennent un second plancher spécial, ou se reproduisent de nouveau, vis-à-vis de ces parties de l'étage inférieur, d'abord l'ouverture, puis les pores spéciaux de l'espèce. Avec les deux étages absolument identiques, ce genre diffère du *Steginopora*, par ses deux couches adossées de cellules, comme chez les Eschara, au lieu de n'en avoir toujours qu'une comme, chez les *Steginopora*.

Observations. De toutes nos recherches sur les Bryozoaires, cette forme à deux étages, la plus extraordinaire de toutes,

est, sans contredit, celle qui nous a donné le plus de peine à comprendre. Ne pouvant pas supposer qu'il put exister deux étages dans une seule cellule d'Escharidées, nous prenions d'abord la seconde couche supérieure comme un parasite fixé sur la première, et dès lors comme deux espèces fixées l'une sur l'autre. C'est après beaucoup de recherches, de comparaisons très-prolongées, qu'en voulant ôter la couche supérieure qui nous paraissait n'être qu'un parasite, nous avons enfin pu, malgré la petitesse des sujets, reconnaître les rapports et les dépendances qui existaient entre la couche inférieure et la couche supérieure. Une fois sur la voie, nous avons été à portée de reconnaître successivement sur cinq espèces différentes, une de *Disteginopora*, et quatre de *Steginopora*, que ce caractère des deux étages est régulier, n'est point une forme due au hasard, mais qu'elle constitue une organisation spéciale qui, tout extraordinaire qu'elle paraisse, n'en est pas moins très-certaine. Il resterait maintenant à expliquer cette curieuse organisation, qui permettait, peut-être, aux parties extensibles de l'animal, de rester dans son étage supérieur, tout-à-fait abrité du contact extérieur, et pouvant alors s'emparer facilement des petits êtres tombés par les ouvertures supérieures. Dans tous les cas, le mode de sécrétion de l'animal, susceptible de produire la charpente supérieure, nous paraît difficile à comprendre.

Nous connaissons une magnifique espèce de la craie blanche de Meudon.

N° 1443. DISTEGINOPORA HORRIDA, d'Orb., 1851.

Pl. 603, fig. 16-19. Pl. 687 *bis*.

Eschara horrida, d'Orb., 1850. Prod. de paléont. strat., 2, p. 264, étage 22ᵉ, n° 1082. Paléont., pl. 603, fig. 16-19.

Colonie composée d'une grande lame plane, très-épaisse, solide. *Cellules* en lignes longitudinales et en quinconce, toutes obliques; à l'étage inférieur, elles sont légèrement convexes, séparées par une dépression commune, ovales, pourvues d'une surface ovale, postérieure à l'ouverture, couverte de fossettes transverses, par lignes rayonnantes, au nombre de sept à huit de chaque côté. *Ouverture* en demi-lune, placée en avant et n'occupant qu'un sixième de la longueur des cellules, bordée d'un large fer à cheval, étroit en avant, élargi sur les côtés où sont percés un pore spécial de chaque côté. Le fer à cheval qui entoure l'ouverture s'élève comme un pilier oblique pour soutenir l'étage supérieur, et communique avec l'ouverture de cet étage, formée d'un cône élargi à sa base, tronqué à son sommet, et pourvu d'une ouverture ovale transversalement. Sur les côtés de l'ouverture, à la partie postérieure se voient les orifices externes des pores spéciaux simplement percés. On remarque de plus sur les côtés et en avant de l'ouverture une large fossette ovale. Une autre se voit sur la base du cône, en arrière, et une seconde entre celle-ci et l'ouverture de la cellule postérieure. Les jeunes colonies n'ont qu'une couche ; alors le dessous est formé de cellules hexagones, saillantes et souvent tuberculeuses. Six ouvertures internes, de chaque côté, commuuiquent d'une cellule à l'autre.

Localité. Meudon, près de Paris; rare.

Explication des figures. Pl. 603, fig. 16, une portion de colonie grossie, très-fautive sous le rapport des ouvertures, le peintre l'ayant dessinée pendant notre absence ; fig. 17, tranche grossie de la même, également fautive ; fig. 18, un fragment de colonie de grandeur naturelle ; fig. 19, tranche de la même. Pl. 687 *bis*, fig. 1, grandeur naturelle d'une partie de colonie ; fig. 2, tranche de la même ; fig. 3, partie grossie, dessinée

par nous, montrant *a*, les cellules de la couchesupérieure, *b*, les cellules de la couche inférieure, la première couche étant ôtée ; fig. 4, tranche de la même, grossie, dessinée par nous, montrant *a* les ouvertures de la couche externe ; *b*, les pores spéciaux de cette couche ; *c*, la cavité qui occupe l'intervalle des deux couches ; *d*, les piliers élevés de l'ouverture de la couche inférieure et soutenant la couche externe ; *e*, la saillie des cellules de la couche inférieure ; *f*, la cavité interne des cellules de cette même couche ; *g*, les sutures entre les deux séries adossées de cellules ; fig. 5, dessous des cellules simples des jeunes colonies. De notre collection.

6e Famille FLUSTRELLARIDÆ.

? *Ouverture très-grande, occupant presque toute la cellule, pourvue d'une membrane operculaire, et de lèvres mobiles.*

Le groupe qui nous occupe est très-remarquable, mais beaucoup plus simple que les Escharidées, que les Escharidées fossiculées, dont les cellules sont criblées. Ici, avec des colonies en tout identiques aux colonies des *Eschara* proprement dits, formées, soit d'un ensemble dendroïde, soit d'un ensemble lamelleux, les cellules sont largement ouvertes, et l'ouverture occupe souvent la presque totalité de la surface supérieure. Comme la partie projetée au dehors par l'animal ne pourrait en remplir toutes les parties, cette large ouverture est fermée d'une membrane charnue, à la partie antérieure de laquelle se trouve une petite ouverture, pourvue de lèvres mobiles. Dans la fossilisation, la membrane disparaît, et il ne reste plus que l'encadrement testacé qui la protégeait. Nous avons pourtant reconnu, sur quelques individus exceptionnels, encore des traces de cette membrane alors un peu testacée.

Cette série est moins solidement réunie en colonie que les Escharidées, l'altération fait souvent séparer les deux lames adossées, et chaque ligne longitudinale de cellules se sépare aussi en s'isolant, et pourrait tromper l'observateur, si l'on ne reconnaissait de suite ces parties séparées, aux facettes de connexion qu'elles montrent sur les points qui étaient en contact. Nous les divisons comme il suit :

A. Cellules sans pore séparé de l'ouverture.
  a. Cellules sur une seule ligne de chaque côté. Filiflustra.
  b. Cellules sur plusieurs lignes de chaque côté. Biflustra.
B. Cellules avec des pores séparés de l'ouverture.
  a. Un seul pore placé en arrière de l'ouverture. Flustrella.
  b. Plusieurs pores. Flustrina.

A. Cellules sans pores.

a. Cellules sur une seule ligne de chaque côté.

1er genre FILIFLUSTRA ; d'Orb., 1851.

Colonie non articulée, entière, testacée, fixée par la base au moyen de sa substance même d'où part une expansion filiforme, comprimée, droite. *Cellules* juxtaposées l'une au bout de l'autre sur une seule ligne, de chaque côté, adossées régulièrement l'une derrière l'autre. Leur forme est ovale, toute leur largeur est pourvue d'une *ouverture*, sans doute fermée d'une membrane, à l'état vivant, mais simplement ouverte à l'état fossile. Point de pores ovariens ni de cellules accessoires.

Rapports et différences. Ce genre se distingue des deux familles précédentes par ses cellules largement ouvertes. Il se distingue des genres suivants pourvus de cellules

identiques, par la forme de sa colonie formée seulement de deux séries de cellules adossées, représentant un ensemble filiforme. C'est un mode de groupement très-remarquable.

Aucune espèce de ce genre n'était connue avant nos travaux, et même nous n'en connaissons qu'une espèce spéciale à l'étage sénonien de France.

N° 1444. FILIFLUSTRA COMPRESSA, d'Orb., 1851.

Pl. 687, fig. 7-9.

Dimensions. Diamètre de la colonie, demi-millimètre.

Colonie formée de tiges très-comprimées sur la face des cellules, droite, avec de légers étranglements. Cellules placées de chaque côté l'une derrière l'autre, de forme ovale oblongue, pourvues d'un bourrelet plus saillant en avant. *Ouverture* occupant toute la longueur de la cellule, sa forme est ovale oblongue, déclive en avant, très-creusée en arrière.

Localité. Nous l'avons recueillie sur les hauteurs de Pons (Charente-Inférieure), au lieu dit *le Fief-Neuf*, dans l'étage sénonien le mieux caractérisé. Elle y est très-rare.

Explication des figures. Pl. 687, fig. 7, partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 8, la même grossie, vue sur une des faces cellulaires; fig. 9, la même, vue sur le côté. De notre collection.

b. Cellules sur plusieurs lignes de chaque côté.

2e Genre, BIFLUSTRA, d'Orb., 1850.

Flustra et *Eschara* (*pars*), auctorum.

Colonie non articulée, entière, libre, testacée, fixée par la base calcaire, d'où partent des rameaux ou des lames, comprimées, représentant un ensemble dendroïde ou lamelleux. *Cellules* juxtaposées sur deux plans opposés, adossées les unes aux autres latéralement, plus ou moins égales

et régulières, rondes ou ovales, placées par lignes longitudinales et en quinconce les unes près des autres, circonscrites d'un cadre élevé le plus souvent particulier et distinct. *Ouverture* ronde ou ovale, occupant la plus grande surface extérieure du cadre ou souvent presque aussi large que la cellule. Point de pores ovariens, souvent des *vésicules ovariennes* en avant des cellules; rarement des *cellules accessoires,* alors elles sont infiniment plus grandes que les cellules ordinaires et placées au milieu d'elles. Telle est la dépouille testacée fossile, mais il y a, comme aux *Membranipora*, une membrane cornée ou charnue qui recouvre cette ouverture en laissant seulement une ouverture spéciale antérieure, transverse. Ce dont nous nous sommes assurés sur des espèces vivantes. Les cellules communiquent entre elles par deux ou trois pores latéraux internes, toujours ouverts.

Observations. Ce genre paraît s'accroître absolument comme les *Eschara* (voy. page 97), mais à cette différence près que les cellules adossées sont moins adhérentes, qu'elles se détachent par lames, ou même par lignes de cellules, mais alors montrent toujours les facettes de leurs points de contact. Dans le mode d'accroissement, les lignes longitudinales sont ici bien plus fréquentes que chez les *Eschara*, et plus essentielles. Le plus souvent, chaque nouvelle ligne qui naît au milieu des lignes déjà existantes commence par une cellule spéciale, toujours plus petite que les autres, d'une autre forme, et que nous ne voulons pas confondre avec les cellules accessoires toujours plus grandes, nous les désignerons donc sous le nom de *cellules primo-sériales*. Il arrive cependant que des lignes de cellules prennent naissance sans ces cellules primo-sériales, les nouvelles lignées commençant entre les autres par une cellule presque semblable aux autres, seulement moins régulière. L'âge amène souvent, dans

la cellule, l'oblitération graduelle de la partie aperturale, qui souvent est entièrement fermée.

Rapports et différences. Les *Biflustra* sont aux *Membranipora* ce que sont les *Eschara* aux *Cellepora*, c'est-à-dire que ce sont des *Membranipora* libres, formés de deux couches adossées. Ce genre, analogue aux *Eschara* et aux *Flustra* par son mode de groupement des colonies, se distingue du premier par ses cellules pourvues d'une ouverture presque aussi large qu'elles, et en partie fermée par une membrane charnue, qui disparaît par la fossilisation; il se distingue du second par son ensemble non corné, et par les cellules rondes ou ovales au lieu d'être carrées. Plus spécialement voisin des genres *Flustrina* et *Flustrella* pourvus de cellules identiques, il s'en distingue par le manque de pores spécianx, autour des cellules. Avec des cellules identiques à celles du genre *Filiflustra*, il s'en distingue par des colonies formées de nombreuses lignes de cellules juxtaposées.

Histoire. Ce genre avait été confondu avec les Eschara par tous les auteurs. Les premières espèces connues ont, en effet, été publiées par Goldfuss, dans le genre Eschara, telles que son *E. Cyclostoma*, M. Reuss, en 1848, en a fait autant, pour son *E. bipunctata*, et M. de Hagenow, dans son très-important travail sur les Bryozoaires de Maëstricht, ne les a pas non plus séparés de ses Eschara, contenant tous les Bryozoaires cellulinés, à deux couches de cellules adossées. En séparant aujourd'hui cette série des *Eschara*, nous le faisons avec la conviction intime qu'elle ne pouvait rester dans ce genre.

Nous connaissons des espèces vivantes et fossiles. Vivantes, elles sont des grandes profondeurs de la mer, aussi bien des régions froides que des régions chaudes, car l'une des espèces est du banc de Terre-Neuve, et l'autre des environs

de Manille, dans l'Inde. Les espèces fossiles ont commencé à paraître, au moins dans les connaissances actuelles, avec le 20e étage crétacé, cénomanien ; elles sont au maximum de leur développement numérique avec le 22e étage sénonien, et ne montrent plus que des espèces isolées et peu nombreuses ensuite.

Espèces vivantes.

N° 1. *B. ramosa*, d'Orb., 1851. Espèce dont la colonie est formée de rameaux comprimés, arrondis sur les côtés, larges d'un à trois millimètres, divisés par des dichotomisations éloignées sur le même plan. *Cellules* sur cinq à dix lignes longitudinales et en quinconce de chaque côté, ovales régulières, pourvues d'un léger cadre élevé. *Ouverture* occupant presque toute la cellule, formant un ovale très-régulier. Prise sur le mouillage, dans la rade de Manille. Notre collection.

N° 2. *B. aculeata*, d'Orb., 1851. Espèce dont la colonie est formée d'une grande lame flexueuse, épaisse, de couleur brune. *Cellules* en lignes longitudinales et en quinconce, ovales, chacune pourvue, sur les côtés, vers le milieu de leur longueur, d'une saillie épineuse qui se dirige vers le haut tout en s'arquant en sens inverse. *Ouverture*, par suite des deux saillies, comme divisée en deux parties : l'une antérieure transverse petite, l'autre grande postérieure. Prise sur le banc de Terre-Neuve. Notre collection.

N° 3. *B. Puelcha*, d'Orb., 1851. *Flustra Puelcha*, d'Orb., 1839. Bryoz. du voyage dans l'Amérique méridionale, p. 18, n° 31, pl. VIII, fig. 15, 16. Côte de Patagonie. Notre collection.

Espèces fossiles du 22e étage sénonien ou craie blanche (crétacés).

B. Savignyana, d'Orb., 1851. *Eschara Savignyana*, Hage-

now, 1851. Bryozen Maastricht Kreid. Pl. 8, fig. 9. Maëstrich.

B. Lesueuri, d'Orb., 1851. *Eschara Lesueurii*. Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht Kried. Pl. 8, fig. 17. Pl. 12, fig. 12. Maëstrich.

B. subbipunctata, d'Orb., 1851. *Eschara bipunctata*. Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht Kreid. Pl. 9, fig. 9 (non Reuss., 1848). Maëstrich.

B. nana, d'Orb., 1851. *Eschara nana*. Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht Kreid. Pl. 9, fig. 10. Maëstrich.

B. Esperi, d'Orb., 1851. *Eschara Esperi*. Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht Kreid. Pl. 12, fig. 8. Maëstrich.

Espèces fossiles du 26e étage falunien (tertiaire).

B. bipunctata, d'Orb., 1851. *Eschara bipunctata*. Reuss., 1848. Foss. polyp. der Wiener. Pl. 8, fig. 17. Vienne.

ESPÈCES DES TERRAINS CRÉTACÉS DE FRANCE.

Espèces du 20e étage cénomanien.

N° 1445. BIFLUSTRA CARANTINA, d'Orb., 1851.

Pl. 687, fig. 10-12.

Dimensions. Diamètre des rameaux : 1 mill. et demi.

Colonie formée de rameaux étroits cylindriques, peu comprimés. *Cellules ordinaires* sur cinq à six lignes longitudinales et en quinconce de chaque côté, toutes très-régulières, un peu rhomboïdales, arrondies en avant, tronquées en arrière, un peu saillantes en avant, séparées par une rainure commune. *Ouverture* ovale placée en avant et occupant plus de la moitié de la longueur des cellules.

Localité. Nous l'avons rencontrée avec les *Caprina bipartita*, et le *Radiolites agariciformis*, à l'île Madame, près de l'embouchure de la Charente

Explication des figures. Pl. 687, fig. 10, un tronçon de colonie de grandeur naturelle ; fig. 11, le même grossi ; fig. 12, tranche du même. De notre collection.

N° 1446. Biflustra cenomana, d'Orb., 1851.

Pl. 687, fig. 13-16.

Dimensions. Largeur des rameaux, 3 à 5 millimètres.

Colonie formée de rameaux larges, très-comprimés, arrondis sur les côtés, divisés par des dichotomisations sur le même plan. *Cellules ordinaires* très-distinctes, sur une quinzaine de lignes longitudinales et en quinconce de chaque côté, ovales, arrondies en avant, acuminées en arrière, plus relevées en arrière qu'en avant, entourées d'un bourrelet spécial à chacune, étroit en avant, plus large en arrière et circonscrites d'une profonde rainure. *Ouverture* ovale, un peu plus en avant qu'en arrière, occupant toute la largeur de la cellule, moins le bourrelet extérieur.

Rapports et différences. Ses larges rameaux et la forme de ses cellules distinguent bien cette espèce de la précédente.

Localité. Dans les grès de l'étage cénomanien du Mans (Sarthe).

Explication des figures. Pl. 687, fig. 13, une portion de colonie de grandeur naturelle ; fig. 14, une petite partie grossie ; fig. 15, profil des cellules ; fig. 16, tranche grossie. De notre collection.

Espèces du 21e étage turonien.

N° 1447. Biflustra subcylindrica, d'Orb., 1851.

Pl. 687, fig. 17-19.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 millimètre

Colonie formée de rameaux étroits, subcylindriques, peu comprimés. *Cellules* placées sur six lignes longitudinales régulières et en quinconce de chaque côté, planes, séparées par

une petite rainure commune. *Ouverture* ovale occupant le milieu de la cellule, en laissant tout autour une distance égale.

Rapports et différences. Voisine, par ses rameaux subcylindriques, du *B. Carantina*, cette espèce s'en distingue par ses cellules hexagones.

Localité. Sainte-Maure (Indre-et-Loire), dans l'horizon géologique du *Trigonia scabra.*

Explication des figures. Pl. 687, fig. 17, un tronçon de grandeur naturelle ; fig. 18, une partie grossie vingt fois ; fig. 19, tranche de la même. De notre collection.

N° 1448. Biflustra inæqualis, d'Orb , 1851.

Pl. 688, fig. 1-3.

Dimensions. Diamètre des colonies, 1 à 1 et demi millimètre.

Colonie formée de rameaux étroits, peu ou point comprimés. *Cellules* inégales , placées sur huit à douze faces opposées et en quinconce , alternativement une ligne de grandes et une ligne de petites cellules hexagones, circonscrites d'une rainure commune, en dedans de laquelle est un anneau ovale qui sert de bourrelet autour d'une *ouverture* de même forme, qui occupe presque toute la cellule.

Rapports et différences. Avec des rameaux de même grosseur qu'aux n°s 1447 et 1449, cette espèce a les cellules inégales placées par lignes alternativement grosses et petites. Ce caractère, ainsi que le plus grand diamètre des cellules, la distingue en particulier de *B. subcylindrica.*

Localité. Nous l'avons recueillie dans le même horizon que l'espèce précédente, à Sougé (Loir-et-Cher), à Luines (Indre-et-Loire) , et à Angoulême (Charente) où elle se trouve au-

dessous du banc à *Radiolites lombricalis*. Partout commune. A Luines les rameaux sont plus gros.

Explication des figures. Pl. 688, fig. 1, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 2, une partie grossie, de la variété octogone; fig. 3, tranche de la même. De notre collection.

N° 1449. BIFLUSTRA SIMPLEX, d'Orb. 1851.

Pl. 688, fig. 4-6.

Colonie formée de lames plus ou moins larges. *Cellules* assez égales, rhomboïdales, anguleuses sur les côtés, obtuses aux extrémités, simplement séparées par une cloison verticale, étroite, commune, rugueuse, qui sert aussi d'encadrement à l'*ouverture*, aussi grande que la cellule.

Rapports et différences. La forme des cellules et de la colonie, distingue cette espèce des autres.

Localité. Dans l'étage turonien à Angoulême (Charente), à Sainte-Maure (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 688, fig. 4, une portion de colonie de grandeur naturelle; fig. 5, une portion fortement grossie; fig. 6, tranche de la même. De notre collection.

N° 1450. BIFLUSTRA INORNATA, d'Orb. 1851.

Pl. 688, fig. 7-9.

Colonie formée d'une lame assez épaisse, mais très-fragile. *Cellules* égales, placées par lignes longitudinales et en quinconce, peu distinctes, marquées en dehors, au milieu d'une surface plane assez large, communes entre elles, par l'*ouverture* ovale qui est égale à deux fois l'intervalle supérieur où se remarque une dépression en demi-lune, propre, sans doute, à recevoir les vésicules ovariennes.

Rapports et différences. La forme des cellules et de la colonie la distingue bien de toutes les espèces qui précèdent.

Localité. Sainte-Maure (Indre-et-Loire); rare.

Explication des figures. Pl. 688, fig. 7, colonie de grandeur naturelle; fig. 8, une partie fortement grossie; fig. 9, tranche de la même. De notre collection.

N° 1451. BIFLUSTRA ELONGATA, d'Orb., 1851.

Pl. 688, fig. 10-12.

Colonies formée d'une lame mince, très-fragile, plus ou moins large. *Cellules* égales, placées en lignes longitudinales et en quinconce, très-distinctes, allongées, comprimées, un peu rhomboïdales, larges et tronquées en avant, retrécies en arrière, séparées par une mince cloison verticale commune qui circonscrit une *ouverture* aussi grande que la cellule.

Rapports et différences. Avec des cellules aussi largement ouvertes que chez le *B. simplex*, celle-ci s'en distingue par ses cellules plus longues, plus comprimées et d'une autre forme.

Localité. Sainte-Maure (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 688, fig. 10, colonie de grandeur naturelle; fig. 11, une partie grossie; fig. 12, tranche de la même. De notre collection.

N° 1452. BIFLUSTRA OGIVALIS, d'Orb., 1851.

Pl. 688, fig. 13-15.

Colonie formée d'une lame assez mince, fragile, flexueuse. *Cellules* égales, placées par lignes longitudinales et en quinconce, très-distinctes, très-allongées, comprimées, un peu rhomboïdales, larges et en ogive en avant, très-évidées et

retrécies en arrière, séparées les unes des autres par une cloison verticale commune, circonscrivant l'ouverture, aussi grande que la cellule.

Rapports et différences. Très-voisine de la précédente par sa colonie et ses cellules, elle s'en distingue par celles-ci en ogive au lieu d'être tronquées en avant, et bien plus étroites.

Localité. Angoulême, au-dessous du *Radiolites lombricalis;* commune.

Explication des figures. Pl. 688, fig. 13, une colonie de grandeur naturelle; fig. 14, une partie fortement grossie; fig. 15, tranche de la même. De notre collection.

Espèces du 22e étage sénonien.

1° *Colonies rameuses dendroïdes.*

N° 1453. BIFLUSTRA RUSTICA, d'Orb. 1851.

Pl. 655, fig. 7-9. (Sous le nom de *Vincularia.*)

Vincularia rustica, d'Orb. 1851. Voyez ci-dessus, p. 71.

Diamètre des branches, deux millimètres et demi.

Colonie formée de gros rameaux un peu comprimés. *Cellules* très-nombreuses, placées sur douze lignes longitudinales en quinconce, distinctes, hexagones, un peu plus longues que larges, concaves et séparées par une forte côte spéciale. *Ouverture* à chacune un peu ovale, assez grande, occupant toute la cavité de la cellule.

Rapports et différences. Par sa grande taille, ses cellules hexagones, et sa large ouverture, cette espèce ne peut être confondue avec les autres.

Localité. Nous l'avons rencontrée à Pérignac (Charente), à Sainte-Colombe (Manche), et à Meudon, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 655, fig. 7, grandeur naturelle ; fig. 8, la même grossie; fig. 9, la même vue en dessus. De notre collection.

N° 1454. Biflustra despecta, d'Orb., 1851.

Pl. 659, fig. 10-12. (Sous le nom de *Vincularia.*)

Vincularia despecta, d'Orb., 1851. Voyez plus haut, p. 87.

Diamètre des rameaux deux tiers de millim.

Colonie composée de rameaux ronds, grêles. *Cellules* placées sur huit lignes longitudinales, et en quinconce, non distinctes les unes des autres, seulement marquées à l'extérieur, au milieu d'une surface lisse, par les *ouvertures* qui sont allongées, arrondies à leurs extrémités, et plus longues que les intervalles qui les séparent.

Cette espèce, par sa grande simplicité, se rapproche du *B. pygmea* mais s'en distingue par la disposition de ses cellules.

Localité. Nous l'avons rencontrée aux environs de Néhou (Manche), dans la craie blanche sénonienne.

Explication des figures. Pl. 659, fig. 10, un tronçon de grandeur naturelle ; fig. 11, le même, fortement grossi ; fig. 12, coupe supérieure. De notre collection.

N° 1455. Biflustra actæon, d'Orb., 1851.

Pl. 663, fig. 1-4.

Dimensions. Diamètre des rameaux, un demi-millimètre.

Colonie formée de rameaux très-étroits, très-grêles, peu comprimés, à côtés arrondis, divisés par dichotomisation. *Cellules ordinaires* inégales : les cellules des côtés larges, sont peu distinctes, sur deux lignes alternes, et seulement marquées extérieurement par de longues *ouvertures* oblongues, arrondies à leurs extrémités, qui occupent une surface

égale à leur intervalle. Les cellules de la tranche sont marquées seulement par une petite ouverture étroite surmontée d'une saillie (ce sont probablement des cellules avortées).

Rapports et différences. Par ses tiges étroites et ses cellules sur deux lignes, cette espèce se distingue nettement de toutes les autres.

Localité. Nous l'avons recueillie dans la craie sénonienne de Royan (Charente-Inférieure), où elle est rare.

Explication des figures. Pl. 663, fig. 1, une branche de grandeur naturelle; fig. 2, la même, grossie, vue du côté large; fig. 3, la même, vue du côté étroit; fig. 4, tranche supérieure. De notre collection.

N° 1456. Biflustra pygmæa, d'Orb., 1851.

Pl. 688, fig. 16-18.

Dimensions. Diamètre des rameaux, un demi-millimètre.

Colonies formées de rameaux étroits, peu comprimés, subcylindriques, divisés par des dichotomisation sur le même plan. *Cellules* égales, planes tout autour sur dix lignes longitudinales et en quinconce, ovales-oblongues, excavées, arrondies et élargies en avant, rétrécies et tronquées en arrière, séparées par une saillie commune. *Ouverture* ovale, placée en avant et occupant les quatre cinquièmes de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Avec une distribution analogue au *B. Carantina*, cette espèce a les cellules plus étroites, et les rameaux infiniment plus petits.

Localité. Les environs de Vendôme et Vendôme même (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 688, fig. 16, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 17, une partie forte-

ment grossie; fig. 18, tranche du même. De notre collection.

N° 1457. BIFLUSTRA ARGUS, d'Orb., 1851.

Pl. 689, fig. 1-4.

Dimensions. Diamètre des rameaux, un millimètre.

Colonie formée de rameaux hexagones, à angles obtus, divisés de distance en distance par des dichotomisations. *Cellules* placées sur chaque face en lignes longitudinales et en quinconce; très-distinctes, formant un exagone irrégulier, chacune d'elle est plane, chez les vieilles cellules, pourvue d'un encadrement spécial au centre en avant, est un ovale plus élevé, au milieu duquel est percée l'*ouverture* ovale n'occupant pas plus du tiers de la longueur des cellules. Chez les jeunes branches, l'*ouverture* est simplement ouverte au milieu d'une surface plane, et cette ouverture ovale occupe les deux tiers de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Par le double encadrement de ses cellules, cette espèce se distingue nettement des autres à l'âge caduque. Dans le jeune âge ce sont les cellules pentagones qui la font reconnaître; ainsi que l'ouverture excentrique.

Localité. Meudon, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 689, fig. 1, grandeur naturelle; fig. 2, la même grossie, jeune branche; fig. 3, une vieille branche; fig. 4, tranche de la même. De notre collection.

N° 1458. BIFLUSTRA VARIABILIS, d'Orb., 1851.

Pl. 689, fig. 5-8.

Dimensions. Diamètre des rameaux, un peu moins d'un millimètre.

Colonie formée de rameaux tétragones ou pentagones à angles assez saillants, divisés de distance en distance par des dichotomisations sur le même plan. *Cellules* placées sur chaque face en lignes longitudinales et en quinconce, chacune très-distincte, très-allongée, élargies et arrondies en avant, tronquées en arrière, planes, seulement un peu saillantes en gradins en avant, séparées les unes des autres par une petite rainure commune. *Ouverture* ovale, allongée, placée tout en avant de manière à ce qu'il ne reste plus qu'une bordure, mais éloignée au bord postérieur ; elle occupe les deux tiers de la longueur des cellules.

Rapports et différences. La forme quadrangulaire ou pentagone de cette espèce, ainsi que ses grandes cellules allongées, la sépare nettement des autres.

Localité. Nous l'avons successivement recueillie à Vendôme (Loir-et-Cher) ; à Pecine, près de Saintes, et sur les hauteurs de Pons (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 689, fig. 5, colonie de grandeur naturelle ; fig. 6, un tronçon grossi ; fig. 7, tranche d'un échantillon quadrangulaire ; fig. 8, tranche d'un échantillon pentagone.

N° 1459. BIFLUSTRA ÆQUALIS, d'Orb., 1851.

Pl. 689, fig. 9-11.

Dimensions. Diamètre des rameaux, un demi-millimètre.

Colonie formée de rameaux cylindriques ou un peu comprimés, divisés de distance en distance par des dichotomisations sur le même plan. *Cellules* placées sur six ou huit lignes longitudinales et en quinconce, hexagones, planes, un peu comprimées, séparées par une rainure commune. *Ouverture* ovale, placée seulement un peu plus en avant qu'en arrière, et ayant plus des deux tiers de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Voisine par ses rameaux et ses cellules du *B. Argus*, cette espèce s'en distingue par ses cellules plus courtes, plus larges, ainsi que par son plus grand nombre de lignes longitudinales.

Localité. Pecine, près de Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 689, fig. 9, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 10, un tronçon grossi ; fig. 11, tranche du même. De notre collection.

N° 1460. BIFLUSTRA FRAGILIS, d'Orb., 1851.

Pl. 689, fig. 12-14.

Dimensions. Diamètre des rameaux, un à un et demi-millimètre.

Colonie formée de rameaux comprimés, grêles, divisés par des dichotomisations. *Cellules* placées tout autour sur six lignes longitudinales et en quinconce, hexagones, très-comprimées, séparées par une suture commune. *Ouverture* ovale, presqu'aussi grande que la cellule, puisqu'il ne reste autour qu'un léger bourrelet uniforme.

Rapports et différences. Avec des rameaux comme les espèces précédentes, celle-ci a des ouvertures aussi grandes que la cellule.

Localité. Lisle, près de Vendôme (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 689, fig. 12, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 13, la même, grossie ; fig. 14, tranche de la même. De notre collection.

N° 1461. BIFLUSTRA ROYANA, d'Orb., 1851.

Pl. 689, fig. 15-17.

Dimensions. Diamètre des rameaux, un demi-millimètre.

Colonie formée de rameaux un peu comprimés, assez minces, divisés, de distance en distance, par des dichotomi-

sations sur le même plan. *Cellules* placées sur quatre lignes longitudinales et en quinconce, de chaque côté des rameaux, ovales, inégales, à peine séparées par une suture hexagone commune, pourvues d'un bourrelet ovale, étroit, qui circonscrit une ouverture de même forme, occupant la plus grande partie de la longueur des cellules. On voit quelquefois des cellules avortées, petites, circulaires.

Rapports et différences. Les bourrelets ovales qui circonscrivent tout autour la cellule, séparent nettement cette espèce des précédentes.

Localité. Royan.

Explication des figures. Pl. 689, fig. 15, grandeur naturelle; fig. 16, une portion grossie; fig. 17, tranche. De notre collection.

N° 1462. BIFLUSTRA PULCHELLA, d'Orb., 1851.

Pl. 690, fig. 1-3.

Dimensions. Diamètre des rameaux, un peu moins d'un millimètre.

Colonie formée de rameaux très-grêles, un peu comprimés. *Cellules* placées tout autour sur huit lignes longitudinales et en quinconce, hexagones, bien distinctes par une suture impressionnée, pourvues en avant d'un bourrelet ovale, atténué en arrière, qui circonscrit une *ouverture* de même forme, presqu'aussi longue que la cellule, néanmoins plus distante en arrière qu'en avant.

Rapports et différences. Elle est plus voisine du *B. variabilis* que de toute autre espèce, mais elle s'en distingue par ses cellules plus nombreuses, plus raccourcies, ce qui donne à l'ensemble un tout autre aspect.

Localité. Environs de Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 690, fig. 1, partie de colonie

de grandeur naturelle ; fig. 2, une partie grossie ; fig. 3, tranche de la même. De notre collection.

N° 1463. BIFLUSTRA FLEXUOSA, d'Orb., 1851.

Pl. 690, fig. 4-6.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 demi millimètre.

Colonie formée de rameaux assez fortement comprimés, un peu tordus, divisés par des dichotomisations, non sur le même plan. *Cellules* placées de chaque côté, larges sur cinq à six lignes longitudinales et en quinconce, à peine distinctes par une suture peu marquée, hexagones irrégulières, elles se composent d'une bordure ovale, non saillante, qui circonscrit une ouverture de même forme très-grande, occupant presque toute la cellule.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue des précédentes, par ses cellules peu distinctes largement ouvertes et par ses rameaux comprimés et flexueux.

Localité. Environs de Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 690, fig. 4, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 5, un tronçon grossi ; fig. 6, tranche du même. De notre collection.

N° 1464. BIFLUSTRA CRASSO-RAMOSA, d'Orb., 1851.

Pl. 690, fig. 7-10.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 2 à 3 millimètres.

Colonie formée de rameaux épais, larges, peu comprimés, toujours tordus sur eux-mêmes, divisés par dichotomisations sur des plans opposés. *Cellules* placées de chaque côté sur cinq lignes longitudinales et en quinconce, très-distinctes par une suture en rainure, toutes hexagones sur la suture, mais ces sutures s'effacent par les bourrelets ovales qui circonscrivent l'*ouverture* de même forme qui occupe toute la cel-

lule. Chez les vieux individus usés, le bourrelet disparaît. Les lignes de cellules se séparent très-facilement les unes des autres par la fossilisation. Elles sont simplement accolées.

Rapports et différences. Avec des cellules comme chez le *B. Royana*, cette espèce s'en distingue par ses rameaux tordus, toujours trois fois plus gros, à cellules plus oblongues.

Localité. Pérignac, Bougniaux, Royan (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 690, fig. 7, un tronçon de colonie de grandeur naturelle; fig. 8, une partie de jeune rameau grossie; fig. 9, une partie de vieux rameau usé; fig. 10, tranche du même. De notre collection.

N° 1465. BIFLUSTRA GRACILIS, d'Orb., 1851.

Pl. 690, fig. 11-13.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 demi millimètre.

Colonie formée de rameaux très-grêles, minces, à peine comprimés. *Cellules* très-nombreuses, placées de chaque côté sur cinq lignes longitudinales et en quinconce, non distinctes, seulement marquées en dehors par des ouvertures ovales, égales aux intervalles qui les séparent. On voit rarement au milieu des autres une grande cellule presque le double des autres, qui nous paraît être une cellule accessoire.

Rapports et différences. Voisine par les rameaux du *B. despecta*, elle s'en distingue par un bien plus grand nombre de cellules et par le manque des ornements de celle-ci.

Localité. Nous l'avons recueillie sur les hauteurs des environs de Pons (Charente-Inférieure), au lieu dit le Fief-Neuf. Elle y est rare.

Explication des figures. Pl. 690, fig. 11, un tronçon de grandeur naturelle; fig. 12, une partie grossie, avec une cel-

lule accessoire; fig. 13, tranche de la même. De notre collection.

N° 1466. Biflustra parisiensis, d'Orb., 1851.

Pl. 690, fig. 14-17.

Colonie formée de rameaux assez gros, peu comprimés. *Cellules* très-nombreuses, sur sept ou huit lignes longitudinales et en quinconce, hexagones, comprimées, séparées par une légère suture. *Ouverture* chez les jeunes rameaux, occupant toute la cellule, séparées qu'elles sont seulement de la suture, par une légère bordure. Chez les vieux rameaux l'ouverture diminue, tandis que la bordure devient bien plus large.

Rapports et différences. Dans le jeune âge les cellules sont voisines de forme du *B. fragilis*, mais les lignes de cellules sont le double plus nombreuses, sur les rameaux.

Localité. Meudon, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 690, fig. 14. Une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 15, un jeune rameau grossi; fig. 16, un vieux rameau grossi; fig. 17, tranche du même. De notre collection.

N° 1467. Biflustra regularis, d'Orb., 1851.

Pl. 691, fig. 1-3.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 3 à 4 millimètres.

Colonie formée de rameaux larges, très-comprimés, plans épais, divisés par des dichotomisations sur le même plan, et représentant un ensemble dendroïde. *Cellules* très-régulières, sur sept à huit lignes longitudinales et en quinconce, hexagones planes, un peu comprimées, séparées par une ligne imperceptible commune. *Ouvertures orales*, très-régulières, occupant toute la cellule, excepté une légère bordure tout

autour. Les séries de cellules se séparent souvent par la fossilisation.

Rapports et différences. Les larges rameaux de cette espèce la distinguent nettement des autres, ainsi que la régularité de ses cellules.

Localité. Royan, à l'embouchure de la Gironde. Commune.

Explication des figures. Pl. 691, fig. 1, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, un tronçon grossi ; fig. 3, tranche du même. De notre collection.

N° 1468. BIFLUSTRA RHOMBOIDALIS, d'Orb., 1851.

Pl. 691, fig. 4-6.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 3 millimètres.

Colonie formée de rameaux larges, très-comprimés, très-réguliers, divisés par des dichotomisations sur le même plan. *Cellules* régulières sur 11 à 16 lignes longitudinales et en quinconce, très-régulières, rhomboïdales, excavées, séparées par une côte commune, lisse, étroite. *Ouverture* ovale, occupant tout le milieu de la cellule, sur plus de la moitié de son diamètre. Une variété à plus petites cellules est de Royan et des Roches, tandis qu'une variété à cellules un peu plus grandes, se trouve à Tours, et auprès de Saintes. Les *Cellules accessoires* sont triangulaires, plus grandes que les autres.

Rapports et différences. L'hexagone régulier que forment les cellules, distingue bien cette espèce des autres.

Localité. Elle se trouve simultanément aux Roches (Loir-et-Cher), à Tours (Indre-et-Loire), à Saintes et à Royan (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 691, fig. 4, un rameau de grandeur naturelle ; fig. 5, une partie grossie ; fig. 6, tranche de la même. De notre collection.

N° 1469. BIFLUSTRA PROLIFICA, d'Orb. 1851.

Pl. 691, fig. 7-11.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 3 millimètres.

Colonie formée de rameaux larges, comprimés, minces, réguliers, divisés de distance en distance par des dichotomisations sur le même plan. *Cellules* régulières, sur huit ou dix lignes longitudinales et en quinconce, allongées, arrondies en avant, creusées et tronquées en arrière, pourvues sur quelques rameaux et toujours au milieu, de vésicules ovariennes nombreuses, arrondies en avant, saillantes et tronquées en arrière. *Ouverture* oblongue et même allongée, arrondie à ses extrémités occupant les deux tiers de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Avec des rameaux réguliers, comme ceux du *B. regularis*, cette espèce a des cellules infiniment plus allongées et moins larges.

Localité. Royan, Bougniaux, Pérignac, Péguillac et Saint-Léger (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 691, fig. 7, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 8, une portion de rameau grossie, sans vésicules ovariennes; fig. 9, une portion grossie, avec vésicules ovariennes; fig. 10, saillie des vésicules ovariennes; fig. 11, tranche grossie. De notre collection.

N° 1470 BIFLUSTRA HETEROPORA, d'Orb., 1851.

Pl. 691, fig. 12-16.

Dimensions. Diamètre des rameaux, de 3 à 8 millimètres.

Colonie formée de rameaux plus ou moins larges, comprimés, minces, très-variable dans leur largeur, probablement divisée par dichotomisations. *Cellules* très-inégales en grandeur,

placées par lignes longitudinales et en quinconce, ovales, marquées au dehors par l'*ouverture* ovale occupant la plus grande partie de la cellule. *Cellules* accessoires, rares, disséminées au milieu des autres, de même forme, mais le double de diamètre, plus acuminées en avant. Chez les vieilles cellules, l'ouverture est considérablement rétrécie tout autour.

Rapports et différences. La grande inégalité des cellules ordinaires, la dimension extraordinaire des cellules accessoires séparent nettement cette espèce des autres.

Localité. Le Fief-Neuf, près de Pons (Charente-Inférieure), Tours (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 691, fig. 12, un rameau de grandeur naturelle; fig. 13, un fragment bien plus large; fig. 14, une partie grossie des jeunes cellules; fig. 15, une partie grossie des vieilles cellules; fig. 16, tranche grossie. De notre collection.

N° 1471. BIFLUSTRA LIMBATA, d'Orb., 1851.

Pl. 692, fig. 1-3.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie formée de rameaux comprimés, minces, très-fragiles. *Cellules* inégales, irrégulières, ovales, saillantes, placées en quinconce irrégulier, chacune est élevée, pourvue d'une saillie ovale, en avant de laquelle est l'ouverture, séparée de ses voisines par une forte dépression circulaire commune. *Ouverture* ovale placée en avant et occupant plus de la moitié de la longueur des cellules.

Rapports et différences. La saillie que forme chaque cellule distingue particulièrement cette espèce.

Localité. Environs de Sainte-Colombe (Manche). Rare.

Explication des figures. Pl. 692, fig. 1, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 2, la même grossie; fig. 3, tranche de la même. De notre collection.

N° 1472. BIFLUSTRA MEUDONENSIS, d'Orb., 1851.

Pl. 692, fig. 4-6.

Dimensions. Largeur des rameaux 2 et demi millimètres.

Colonie formée de rameaux comprimés, épais, divisés par des dichotomisations sur le même plan. *Cellules* ovales, arrondies en avant, tronquées en arrière, un peu saillantes en avant, placées par lignes longitudinales et en quinconce irrégulier, séparées par une rainure commune. *Ouverture* ovale placée en avant de la cellule, et occupant beaucoup plus de la moitié de sa longueur. *Cellules accessoires*, plus grandes du double, avec une rainure supérieure.

Rapports et différences. Ses gros rameaux comprimés ainsi que la forme des cellules distinguent bien cette espèce.

Localité. Meudon, Saint-Germain, près de Paris; Néhou (Manche); Pons (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 692, fig. 4, grandeur naturelle; fig. 5, un fragment grossi; fig. 6, tranche du même.

N° 1473. BIFLUSTRA PAUPERATA, d'Orb., 1851.

Pl. 692, fig. 7-12.

Dimensions. Diamètre des rameaux 2 à 3 millimètres.

Colonie formée de rameaux épais comprimés, divisés par des dichotomisations sur le même plan. *Cellules* hexagones, larges, presque aussi larges que hautes, planes, placées en lignes longitudinales et en quinconce irrégulier, formées seulement d'une ouverture ovale ou un peu carrée, qui occupe presque toute les cellules. Au commencement de chaque nou-

velle ligne longitudinale de cellules, il y a une *cellule primo-sériale* beaucoup plus petite que les autres et ovale.

Rapports et différences. Voisine de la suivante par ses cellules ordinaires largement ouvertes, cette espèce s'est distingue néanmoins bien nettement par ses cellules non saillantes et par les cellules primo-sériales simples non allongées.

Localité. Meudon, près de Paris; Royan (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 692, fig. 7, une partie de colonie de grandeur naturelle, de Meudon; fig. 8, la même grossie, elle nous paraît formée de vieilles cellules; fig. 9, tranche de la même; fig. 10, une autre partie de colonie de grandeur naturelle, de Royan; fig. 11, la même grossie, nous la croyons composée de nouvelles cellules; fig. 12, tranche de la même.

N° 1474. BIFLUSTRA APERTA, d'Orb., 1851.

Pl. 692, fig. 13-15.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 2 à 3 millimètres.

Colonie formée de rameaux épais, comprimés, très-fragiles, qui s'élargissent de la base au sommet, et se divisent probablement par des dichotomisations sur le même plan. *Cellules* irrégulières, rondes, carrées, ovales, suivant la place qu'elles trouvent, placées sur trois à dix séries de chaque côté, c'est-à dire qu'à la base des rameaux, elles sont sur trois séries de chaque côté, mais il naît successivement de nouvelles séries jusqu'au nombre de dix à onze de chaque côté. Les cellules ordinaires, sur les séries déjà formées, sont un peu saillantes en avant, et formées seulement d'une immense *ouverture*, circonscrite par un léger bord. Chaque nouvelle série de cellules, commence par une *cellule primo-sériale*, très disparate

avec les autres, d'un tiers plus longue, très-étroite, allongée, pourvue d'une dépression oblongue, tronquée aux deux bouts, où est percée une ouverture linéaire, obtuse à ses extrémités.

Rapports et différences. Voisine de l'espèce précédente par ses cellules ordinaires, elle s'en distingue par ses cellules primo-sériales accessoires qui commencent toutes les nouvelles séries.

Localité. Meudon, près de Paris; Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 692, fig. 13, grandeur naturelle d'une partie de colonie; fig. 14, la même grossie; fig. 15, tranche de la même. De notre collection.

N° 1478. Biflustra divergens, d'Orb., 1851.

Pl. 692, fig. 16-18.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 à 2 millim.

Colonie formée de rameaux très-minces, très-comprimés, fragiles, s'élargissant de la base au sommet, et se divisant par dichotomisations régulières, sur le même plan. *Cellules* inégales, croissant de diamètre des premières aux dernières d'un même rameau, placées sur six à dix lignes longitudinales et en quinconce, chaque ligne commence par une très-petite *cellule avortée* en pointe en arrière, tronquée en avant. Les *cellules ordinaires* sont très-allongées, formées d'abord en arrière d'une ouverture ovale qui en occupe toute la largeur, celle-ci surmontée d'une dépression ovale destinée à supporter la vésicule ovarienne, et enfin, d'une dépression carrée. *Cellules accessoires,* nous considérons comme telles de très-larges cellules ovales, le double des cellules ordinaires, isolées sur les lignes, mais rares au milieu des autres.

Rapports et différences. La disposition croissante des cel-

lules, leurs deux dépressions supérieures, distinguent cette espèce de toutes les autres.

Localité. Environs de Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 692, fig. 16, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 17, la même grossie, fig. 18, tranche de la même. De notre collection.

2° *Colonies flabelliformes ou lamelleuses.*

N° 1479. BIFLUSTRA ALLITA, d'Orb., 1851.

Pl. 665, fig. 11-13.

Colonie composée de lames. *Cellules* peu régulières, mais en quinconce, marquées seulement à l'extérieur au milieu de la surface de distance en distance, par une ouverture allongée, étroite, entourée d'un large cadre circonscrit dont l'ensemble est presque carré.

Rapports et différences. Par ses cellules remarquables, et même disparates dans le genre, cette espèce reste bien distincte des autres.

Localité. Nous l'avons recueillie aux environs de Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 665, fig. 11, un fragment de grandeur naturelle ; fig. 12, le même grossi; fig. 13, tranche du même. De notre collection.

N° 1480. BIFLUSTRA RETICULATA, d'Orb., 1851.

Pl. 693, fig. 1-3.

Colonie composée d'une lame un peu flexueuse, très-mince, très-fragile. *Cellules* assez régulières, ovales, arrondies et élargies en avant, rétrécies sur les côtés, étroites et tronquées en arrière, placées par lignes longitudinales et en quinconce, séparées les unes des autres par une cloison mince

verticale commune, qui en même temps circonscrit une ouverture aussi grande que la cellule.

Rapports et différences. Voisine, par la forme des cellules, du *B. ogivalis*, cette espèce s'en distingue par les cellules plus courtes et plus larges.

Localité. Villavard, Trôot (Loir-et-Cher), les hauteurs de Saint-Germain, près de la Flèche (Sarthe).

Explication des figures. Pl. 693, fig. 1, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 2, une portion grossie; fig. 3, tranche de la même. De notre collection.

N° 1481. BIFLUSTRA BIMARGINATA, d'Orb., 1851.

Pl. 673, fig. 4-6.

Colonie composée d'une grande lame, plane, assez mince. *Cellules* régulières hexagones, un peu plus longues que larges, placées par lignes longitudinales et en quinconce, séparées les unes des autres par une cloison verticale, mince, commune, en dedans de laquelle, sur un plan moins élevé est une bordure qui circonscrit une large *ouverture* ovale ou un peu rhomboïdale, presque aussi longue que la cellule. Quelques cellules ont, en avant, une petite vésicule ovarienne saillante, arrondie.

Rapports et différences. Avec des cellules hexagones, comme le *B. bituberculata*, cette espèce s'en distingue par la bordure intérieure de ses cellules, et par le manque de tubercules.

Localité. Nous l'avons recueillie à la Charlotterie, près de Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 693, fig. 4, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 5, une portion grossie ; fig. 6, tranche de la même.

N° 1482. BIFLUSTRA BITUBERCULATA, d'Orb., 1851.

Pl. 693, fig. 7-9.

Colonie formée d'une lame mince, flexueuse, très-fragile. *Cellules* régulières hexagones, à peine comprimées, placées par lignes longitudinales et en quinconce, séparées par une cloison verticale, étroite, qui en même temps circonscrit une *ouverture* occupant toute la cellule. On remarque en avant, au fond de la cellule, deux tubercules saillants, réguliers, également espacés.

Rapports et différences. Les cellules hexagones entièrement ouvertes, pourvues des deux tubercules intérieurs, distinguent de suite cette espèce de toutes les autres.

Localité. Nous l'avons recueillie à Villavard et aux Roches (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 693, fig. 7, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 8, une portion grossie; fig. 9, tranche de la même. De notre collection.

N° 1483. BIFLUSTRA STRANGULATA, d'Orb., 1851.

Pl. 693, fig. 10-12.

Colonie formée d'une lame plane, très-grande et très-fragile, verticale, un peu flabelliforme. *Cellules* rhomboïdales, comprimées, concaves, placées par lignes longitudinales et en quinconce, séparées par une crête commune. Beaucoup de cellules ont en avant une vésicule ovarienne convexe globuleuse. *Ouverture* allongée, ayant en tout la forme d'un trou de serrure, plus large et arrondie en avant, comme étranglée au milieu, élargie et tronquée en arrière, occupant une grande partie de la longueur des cellules.

Rapports et différences. La forme de l'ouverture distingue cette espèce de toutes les autres.

Localité. Sur les hauteurs de Villavard et de Lavardin (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 693, fig. 10, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 11, une portion grossie ; fig. 12, tranche de la même. De notre collection.

N° 1484. BIFLUSTRA TUBERCULATA, d'Orb., 1851.

Pl. 693, fig. 13-15.

Colonie formée d'une lame plane, épaisse, fragile. *Cellules* très-allongées, étroites, un peu plus larges au milieu, tronquées aux extrémités, séparées par une crête commune, pourvues en avant d'un tubercule transverse irrégulier, et placées par lignes longitudinales et en quinconce. L'*ouverture* est allongée, étroite, placée au milieu, et occupant presque toute la longueur de la cellule.

Rapports et différences. Les tubercules oblongs et transverses qui séparent toutes les cellules d'une rangée longitudinale, distinguent parfaitement cette espèce.

Localité. Nous l'avons recueillie à la tranchée du chemin de fer de Bordeaux, au lieu dit la Rousselière, commune de Moutier, près d'Angoulême (Charente).

Explication des figures. Pl. 693, fig. 13, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 14, une portion fortement grossie ; fig. 15, tranche de la même. De notre collection.

N° 1485. BIFLUSTRA FENESTRELLA, d'Orb., 1851.

Pl. 693, fig. 16-18.

Colonie formée d'une lame, qui paraît avoir des limites latérales. *Cellules* allongées, étroites, en lignes longitudinales et en quinconce, chacune est divisée en deux parties, l'une antérieure ovale, excavée en pente déclive vers l'*ouverture*

de même forme qui en occupe le centre, l'autre postéri ure plane ou un peu excavée, lisse.

Rapports et différences. La forme des cellules rappelle un peu celle du *B. Allita*, avec cette différence que dans celle-ci le pourtour des ouvertures est excavé en pente déclive, au lieu de former un bourrelet saillant.

Localité. Les environs de Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 693, fig. 16, grandeur naturelle d'un fragment de colonie; fig. 17, le même fortement grossi; fig. 18, tranche du même. De notre collection.

N° 1486. BIFLUSTRA OBLONGA, d'Orb., 1851.

Pl. 694, fig. 1-3.

Colonie formée d'une lame flabelliforme très-large, dont nous ne connaissons pas l'extension. *Cellules* oblongues, arrondies en avant, anguleuses sur les côtés et l'extrémité inférieure, à ses points de jonction aux autres cellules, planes, pourvues d'un très-léger bourrelet antérieur; les cellules ovariennes ont de plus en avant, une vésicule ovarienne convexe, plus longue que large, tronquée en arrière. *Ouverture* oblongue, arrondie à ses extrémités.

Rapports et différences. Avec des ouvertures analogues au *B. fenestrella.* Cette espèce s'en distingue par ses cellules de tout autre forme.

Localité. Elle est commune aux Roches (Loir-et-Cher), dans les couches jaunes. On la trouve encore à Maune et à Vallière-le-Grand (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 694, fig. 1, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 2, une portion grossie, avec des cellules simples et des cellules ovariennes; fig. 3, tranche de la même. De notre collection.

N° 1487. BIFLUSTRA CONFUSA, d'Orb., 1851.

Pl. 694, fig. 4-6.

Colonie formée d'une lame étendue, plane, solide. *Cellules* en lignes longitudinales et en quinconce, non distinctes entre elles, composées, lorsqu'il n'y a pas de vésicule ovarienne, d'une *ouverture* ronde, avec une ligne de pression triangulaire en avant, séparées par une partie élevée commune. Lorsqu'il y a des *vésicules ovariennes*, on voit, en avant de l'ouverture, une vésicule peu élevée qui se confond avec le reste et forme une protubérance, dont les côtés viennent saillir sur les côtés de l'ouverture. Les *cellules accessoires*, rares, sont plus petites, acuminées en avant, et bordées d'un large bourrelet.

Rapports et différences. Ses cellules rondes, ses cellules accessoires aiguës et ses vésicules ovariennes distinguent cette espèce de toutes les autres.

Localité. Villedieu (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 694, fig. 4, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 5, une portion grossie, montrant des cellules ordinaires, des cellules ovariennes et des cellules accessoires; fig. 6, tranche de la même. De notre collection.

N° 1488. BIFLUSTRA TESSELLATA, d'Orb. 1851.

Pl. 694, fig. 7-9.

Colonie formée d'une lame plane, mince et fragile. *Cellules* en lignes longitudinales, très-allongées, non distinctes, composées d'une ouverture ovale-oblongue, bordée d'un bourrelet commun sur quelques points, excepté en avant, où se trouve un espace un peu concave, arrondi antérieurement, tronqué en arrière, surmonté d'un second également excavé,

un peu carré, séparé des premiers et de l'ouverture de la cellule suivante par un bourrelet commun.

Rapports et différences. Cette remarquable espèce se distingue bien des autres par les deux dépressions antérieures de ses cellules.

Localité. Environs de Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl 694, fig. 7, un fragment de grandeur naturelle ; fig. 8, une partie grossie ; fig. 9, tranche de la même. De notre collection.

N° 1489. BIFLUSTRA AMATA, d'Orb., 1851.

Pl. 694, fig. 10-12.

Colonie formée d'une lame épaisse, plane, solide. *Cellules* par lignes longitudinales un peu divergentes et en quinconce, séparées par une forte côte commune, distinctes seulement par une *ouverture* ovale, régulière, occupant toute la largeur jusqu'au bourrelet commun; chacune est surmontée d'une dépression semi-lunaire, sans doute destinée à recevoir la vésicule ovarienne.

Rapports et différences. Voisine de la précédente par la dépression antérieure de ses cellules, cette espèce s'en distingue par une seule dépression au lieu de deux.

Localité. Lavardin, sur la côte (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 694, fig. 10, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 11, une partie grossie; fig. 12, tranche de la même. De notre collection.

N° 1490. BIFLUSTRA MEGAPORA, d'Orb., 1851.

Pl. 694, fig. 13-15.

Colonie formée d'une lame épaisse, mais fragile, flexueuse. *Cellules* inégales par lignes irrégulières longitudinales et en quinconce peu régulier, très-distinctes, très-grandes, ovales.

acuminées en avant, plus élargies en arrière, composées d'un simple bourrelet étroit, souvent confondu avec celui des cellules voisines qui encadre une *ouverture* occupant toute la cellule.

Rapports et différences. Le grand diamètre des ouvertures de cette espèce la distingue parfaitement des précédentes.

Localité. Les environs de Tours (Indre-et-Loire), et de Lavardin (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 694, fig. 13, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 14, une partie grossie; fig. 15, tranche de la même. De notre collection.

N° 1491. Biflustra grandis, d'Orb., 1851.

Pl. 694, fig. 16-18.

Colonie formée d'une lame assez mince peu fragile, plane. *Cellules* inégales, placées irrégulièrement en quinconce, hexagones, comprimées, séparées par une très-légère rainure commune, composées d'un étroit bourrelet externe spécial, qui circonscrit une *ouverture* ovale, presque aussi grande que la cellule. *Cellules accessoires* peu rares, très-remarquables, environ le tiers des cellules ordinaires et intercallées obliquement entre celles-ci sur une des faces de l'hexagone, chacune a une ouverture oblongue postérieure qui en occupe la moitié, l'autre est formée d'un plateau ovale, circonscrit en avant d'un léger bourrelet passant sur les sutures des cellules ordinaires voisines.

Rapports et différences. Voisine de la précédente par le diamètre des cellules, cette espèce s'en distingue par ses cellules hexagones, et par les singulières cellules accessoires dont elle est pouvue.

Localité. Les environs de Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 694, fig. 16, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 17, une portion grossie, montrant deux cellules accessoires ; fig. 18, tranche de la même. De notre collection.

N° 1492. BIFLUSTRA LACRYMOPORA, d'Orb., 1851.

Pl. 695, fig. 1-3.

Colonie formée d'une lame mince, solide, plane, flabelliforme. *Cellules* régulières, placées par lignes longitudinales et en quinconce, hexagones, très-allongées, les facettes des côtés ayant le double de longueur des facettes terminales, très-distinctes, séparées par une forte rainure commune, composées en avant d'un étroit bourrelet convexe, s'élargissant en arrière et circonscrivant une ouverture très-allongée, plus large et obtuse en avant, un peu acuminée en arrière, placée très-près du bord antérieur et occupant presque toute la longueur de la cellule. Les *cellules ovariennes*, très-rares dans cette espèce, sont pourvues en avant d'une vésicule ovarienne, convexe, qui prend un peu sur l'ouverture et se prolonge sur la cellule suivante. Souvent on remarque par place, des cellules entièrement fermées un peu convexes.

Rapports et différences. La longueur des ouvertures, ayant la forme de larmes, ainsi que la forme des cellules, distinguent bien cette espèce.

Localité. Elle est commune aux Roches, à Trôot, à Sougé, à Villavard, à Vendôme (Loir-et-Cher) ; à Tours, à Luines et à Vallières (Indre-et-Loire), à Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 695, fig. 1, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 2, une portion fortement grossie, montrant des cellules avec et sans vésicules ovariennes, et des cellules fermées; fig. 3, tranche de la même. De notre collection.

N° 1493. BIFLUSTRA FLABELLATA, d'Orb., 1851.

Pl. 695. fig. 4-6.

Colonie formée d'une lame épaisse, solide, rétrécie et pédonculée à sa base, élargie en éventail à son extrémité. *Cellules* peu régulières, placées en quinconce irrégulier, hexagones ou pentagones suivant la place qu'elles ont; elles sont planes, pourvues d'un large encadrement plat, non convexe, où est percée un peu plus en avant qu'en arrière, une *ouverture* ovale ou presque ronde.

Rapports et différences. Avec des ouvertures rondes comme chez le *B. Cyclopora*, cette espèce en diffère par ses cellules la moitié plus petites et sans bourrelet spécial autour.

Localité. Près de Saint-Germain (Seine-et-Oise). Rare.

Explication des figures. Pl. 695, fig. 4, colonie de grandeur naturelle; fig. 5, la même grossie; fig. 6, tranche de la même. De notre collection.

N° 1494. BIFLUSTRA MEANDRINA, d'Orb., 1851.

Pl. 695. fig. 7-10.

Colonie formée de lames minces, solides, très-flexueuses, verticales ou obliques, réunies en une masse méandriforme souvent très-considérable. *Cellules* régulières, très-petites, placées par lignes longitudinales et en quinconce, rhomboïdales, un peu comprimées, excavées, séparées les unes des autres par une légère côte commune. Souvent, sur les vieilles lames on ne voit plus que l'*ouverture*, toujours petite, ronde, occupant le centre. *Cellules accessoires* assez communes, plus petites avec l'ouverture acuminée en avant.

Rapports et différences. La forme de la colonie méandriforme ainsi que la petitesse des ouvertures distingue bien

cette espèce. Assez voisine par ses ouvertures du *B. confusa*, elle a ses cellules la moitié plus petites.

Localité. C'est l'espèce la plus commune et la plus répandue, elle se rencontre à Villedieu, aux Roches, à Lavardin (Loir-et-Cher), à Vallière-le-Grand, à Maune, à Saint-Christophe, à Luines (Indre-et-Loire), à Pecine, à Saintes (Charente-Inférieure), à la Rousselière, commune de Moutier (Charente).

Explication des figures. Pl. 695, fig. 7, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 8, une portion grossie, d'une vieille lame, avec des cellules accessoires ; fig. 9, tranche de la même ; fig. 10, une portion plus grossie, d'une jeune lame.

N° 1495. BIFLUSTRA LIGENENSIS, d'Orb., 1851.

Pl. 695, fig. 11-13.

Colonie formée d'une lame ferme, solide, plane, un peu flexueuse. *Cellules ordinaires* très-régulières, placées par lignes longitudinales et en quinconce, peu distinctes, arrondies en avant, évidées sur les côtés et tronquées en arrière, à peine séparées. *Ouverture* ovale, placée plus en avant qu'en arrière, occupant les deux tiers de la longueur des cellules. *Cellules accessoires* très-rares, presque le double plus grandes que les autres, surmontées d'un triangle en relief.

Rapports et différences. Avec des cellules petites, presque rondes, comme l'espèce précédente, celle-ci s'en distingue par la forme des cellules ordinaires et accessoires toutes différentes.

Localité. A Luines, à Tours (Indre-et-Loire), à Vendôme (Loir-et-Cher), sur les hauteurs de Pons (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 695, fig. 11, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 12, une portion grossie ; montrant une cellule accessoire, plus grande que les autres ; fig. 13, tranche de la même. De notre collection.

N° 1496. BIFLUSTRA CYCLOPORA, d'Orb., 1851.

Pl. 695, fig. 14-16.

Colonie formée d'une lame mince, fragile, plane. *Cellules* hexagones, distinctes, peu régulières placées par lignes longitudinales et en quinconce, un peu comprimées, séparées par une suture peu visible, pourvues d'une ouverture ronde, bordées d'un bourrelet.

Rapports et différences. Voisine par ses ouvertures du *B. flabellata,* cette espèce n'est pas flabelliforme, et a les cellules le double de diamètre.

Localité. Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 695, fig. 14, un fragment de colonie de grandeur naturelle; fig. 15, une portion grossie; fig. 16, tranche de la même. De notre collection.

N° 1497. BIFLUSTRA MARGINATA, d'Orb., 1851.

Pl. 696, fig. 1-4.

Colonie formée d'une lame mince, fragile, plane. *Cellules* en quinconce, allongées, distinctes, seulement au dehors par une *ouverture* ovale oblongue, bordée d'un bourrelet mince, égal tout autour, chaque cellule est abaissée en avant, relevée en arrière, où le bourrelet se trouve séparé par un léger espace du bourrelet de l'autre cellule.

Rapports et différences. Voisine, par la forme des cellules, du *B. oblonga,* cette espèce s'en distingue par le bourrelet de son ouverture.

Localité. Elle est très-commune, à Vendôme, aux Roches, à Lisle, à Lavardin, à Trôot, à Villavard (Loir-et-Cher), à Tours, à Luines, à Vallière le-Grand (Indre-et-Loire), à Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 696, fig. 1, une partie de co-

lonie de grandeur naturelle; fig. 2, une portion grossie; fig. 3, cellules grossies vues de profil; fig. 4, tranche d'un fragment de colonie. De notre collection.

N° 1498. BIFLUSTRA EMARGINATA, d'Orb., 1851.

Pl. 696, fig. 5-7.

Colonie formée d'une lame mince, fragile, plane. *Cellules* placées par lignes longitudinales et en quinconce, régulières, hexagones, peu distinctes, à peine séparées par une légère rainure, pourvues d'une *ouverture* presque aussi grande qu'elles, ovales, fortement évidées tout autour.

Rapports et différences. Le pourtour de l'ouverture des cellules, évidé et déclive, au lieu d'être muni d'un bourrelet, distingue bien cette espèce.

Localité. Vendôme, Roches (Loir-et-Cher). Rare.

Explication des figures. Pl. 696, fig. 5, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 6, une portion grossie; fig. 7, tranche de la même. De notre collection.

N° 1499. BIFLUSTRA PAPYRACEA, d'Orb., 1851.

Pl. 696, fig. 8-10.

Colonie formée d'une lame très-mince, très-fragile, entièrement plane. *Cellules* placées par lignes longitudinales et en quinconce, très-régulières, planes, hexagones un peu comprimées, séparées à peine par une rainure commune. *Ouverture* ovale, occupant à l'exception d'une légère bande plane, toute la cellule.

Rapports et différences. Avec des cellules du même diamètre que les deux espèces précédentes, celle-ci s'en distingue par son ouverture ovale, sans bourrelet ni partie évidée. C'est, du reste, celle dont la colonie est la plus mince.

Localité. Elle se trouve à Vendôme, à Villavard, aux Roches, à Lavardin (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 696, fig. 8, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 9, une portion grossie; fig. 10, tranche de la même. De notre collection.

N° 1500. BIFLUSTRA OVALIS, d'Orb., 1851.

Pl. 696, fig. 11-13.

Colonie formée d'une lame assez mince et fragile, plane. *Cellules* par lignes longitudinales et en quinconce, régulières, non distinctes, composées d'une grande *ouverture* ovale, séparée de ses voisines par une mince cloison commune, portant en avant une vésicule ovarienne en demi-lune convexe.

Rapports et différences. Voisine de l'espèce précédente pour la forme de l'ouverture, celle-ci s'en distingue par ses colonies plus épaisses, par ses cellules non distinctes, et par la vésicule ovarienne.

Localité. Vendôme (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 696, fig. 11, un fragment de colonie de grandeur naturelle ; fig. 12, une portion grossie ; fig. 13, tranche de la même. De notre collection.

N° 1501. BIFLUSTRA GIRONDINA, d'Orb., 1851.

Pl. 696, fig. 14-16.

Colonie formée d'une lame épaisse, solide, flexueuse. *Cellules* inégales, placées par lignes longitudinales et en quinconce, non distinctes, marquées seulement au dehors par une *ouverture* acuminée en avant, élargie en arrière, où elle est pourvue d'un plus fort bourrelet que partout ailleurs. *Cellules accessoires*, le double des autres, à ouverture ovale, pourvue d'un plus fort bourrelet inférieur.

Rapports et différences. La forme de l'ouverture rappro-

che cette espèce du *B. lacrymopora*, mais elle s'en distingue par cette ouverture ayant la partie acuminée en avant, au lieu de l'avoir en arrière.

Localité. Royan (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 696, fig. 14, un fragment de colonie de grandeur naturelle; fig. 15, le même grossi; fig. 16, tranche du même. De notre collection.

Résumé géologique sur les Biflustra des terrains crétacés.

Après de longues et minutieuses recherches nous avons reconnu, dans les terrains crétacés de France, *cinquante-quatre espèces* ainsi distribuées dans les étages.

Espèces du 20e étage cénomanien.

B. Carantina, d'Orb.	B. Cenomana, d'Orb.

Ces deux espèces sont l'une du grand bassin parisien, l'autre du bassin pyrénéen. Il est curieux de voir les premières espèces du genre, se montrer en même temps dans ces deux mers, comme pour en prouver la contemporanéité parfaite.

Espèces du 21e étage turonien.

B. subcylindrica, d'Orb.	B. inæqualis, d'Orb.
simplex, d'Orb.	inornata, d'Orb.
elongata, d'Orb.	ogivalis, d'Orb.

Sur ces six espèces, les cinq premières se trouvent dans les régions ligeriennes du bassin anglo-parisien. Parmi celles-ci les *B. simplex* et *inæqualis*, se trouvent simultanément dans le bassin pyrénéen, qui est contemporain. Sur les trois espèces du bassin pyrénéen une seule est spéciale, la dernière.

Espèces du 22e étage sénonien.

B. rustica, d'Orb.	B. Argus, d'Orb.
despecta, d'Orb.	æqualis, d'Orb.

B. Royana, d'Orb.
flexuosa, d'Orb.
gracilis, d'Orb.
regularis, d'Orb.
prolifica, d'Orb.
limbata, d'Orb.
pauperata, d'Orb.
divergens, d'Orb.
reticulata, d'Orb.
bituberculata, d'Orb.
tuberculata, d'Orb.
oblonga, d'Orb.
tessellata, d'Orb.
megapora, d'Orb.
lacrymopora, d'Orb.
meandrina, d'Orb.
Cyclopora, d'Orb.
emarginata, d'Orb.
ovalis, d'Orb.
Acteon, d'Orb.
pygmea, d'Orb.
B. variabilis, d'Orb.
fragilis, d'Orb.
pulchella, d'Orb.
crasso-ramosa, d'Orb.
Parisiensis, d'Orb.
rhomboïdalis, d'Orb.
heteropora, d'Orb.
Meudonensis, d'Orb.
aperta, d'Orb.
allita, d'Orb.
bimarginata, d'Orb.
strangulata, d'Orb.
fenestrella, d'Orb.
confusa, d'Orb.
amata, d'Orb.
grandis, d'Orb.
flabellata, d'Orb.
Ligeriensis, d'Orb.
marginata, d'Orb.
papyracea, d'Orb.
Girondina, d'Orb.

Nous avons *deux* espèces dans l'étage cénomanien, *six* dans l'étage turonien et *cinquante-quatre* dans l'étage sénonien. Nul doute que le nombre des espèces n'ait été croissant dans ces trois étages jusqu'au maximum de développement qui se rencontre dans le 22e étage de la craie blanche. Bien que le genre se retrouve dans les terrains tertiaires et même vivant dans les mers actuelles, on n'y voit plus qu'une très-médiocre minorité de nombre.

En réunissant, comme nous l'avons fait, les régions de la Loire, de la Manche aux environs de Paris, dans le grand bassin géologique anglo-parisien, nous aurons de communes

entre ce bassin et le bassin pyrénéen les espèces suivantes : *B. rustica*, *pauperata*, *lacrymopora*, *meandrina*, *cyclopora*, *variabilis*, *rhomboidalis*, *heteropora*, *Meudonensis*, *Ligeriensis et marginata*, au nombre de onze. Ce nombre est, nous le croyons, assez élevé, pour prouver la contemporanéité la plus parfaite.

Le nombre des espèces par région géographique, sans avoir égard aux doubles emplois, nous donne, dans l'étage sénonien si développé en France, les chiffres suivants : dans le bassin anglo-parisien, aux environs de Paris, 6 espèces, dans la Manche 9 espèces, dans les régions de la Loire 19 espèces, et dans le bassin pyrenéen de la Saintonge 23 espèces. En les réunissant au contraire par bassins, nous aurons 34 espèces pour le bassin anglo-parisien et 23 pour le bassin pyrénéen, ce qui vient encore confirmer la contemporanéité des deux mers.

B. *Cellules avec des pores séparés.*

a. *Un seul pore* placé en arrière de l'ouverture.

3e Genre. FLUSTRELLA, d'Orb., 1851.

Colonies, comme chez les *Biflustra*, composées de *cellules* juxtaposées sur deux plans opposés, en quinconce, assez régulières, peu distinctes. *Ouverture* ronde ou ovale, occupant la plus grande surface de la cellule, généralement bordée. On voit toujours, en arrière de l'ouverture et même souvent à une grande distance, un *pore ovarien*, quelquefois très-gros, tuberculeux et paraissant représenter les vésicules ovariennes des autres Escharidées. Nous n'avons jamais reconnu dans ce genre de cellules accessoires. Dans l'état vivant, cette large ouverture des espèces fossiles devait, comme chez les *Biflustra*, être fermée d'une membrane charnue, où est percée l'ouverture réelle.

Rapports et différences. Avec les mêmes caractères de colonies et de cellules que les *Biflustra*, ce genre s'en distingue bien nettement par le pore ovarien que montrent les cellules en arrière de l'ouverture. Il diffère des *Flustrina* par la présence d'un seul pore en arrière de l'ouverture au lieu de deux en avant.

Deux espèces seulement avaient été décrites et figurées avant nous, sous le nom d'*Eschara*, par M. Hagenow, dans son beau travail sur Maëstricht, encore nous laissent-elles quelques doutes.

A l'exception d'une, propre à l'étage turonien, toutes les autres espèces qui nous sont connues jusqu'à présent sont de l'étage sénonien ou de la craie blanche.

Espèces de l'étage sénonien.

B. *Cuvieri*, d'Orb., 1851. *Eschara Cuvieri*, Hagenow, 1851. Bryozen Maastrick kreid. Pl. 8, fig. 16. Maëstricht.

B. *Gaimardi*, d'Orb., 1851. *Eschara Gaimardi*, Hagenow, 1851. Bryozen Maastrich. Pl. 12, fig. 10. Maëstricht.

Espèces rameuses dendroïdes.

Espèces du 21e étage turonien.

N° 1502. FLUSTRELLA TURONIENSIS, d'Orb. 1851.

Pl. 696, fig. 17-19.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 demi-millimètre.

Colonies formées de rameaux grêles, cylindriques, divisés à des distances rapprochées par des dichotomisations sur des plans opposés. *Cellules* non distinctes, placées sur huit lignes longitudinales et en quinconce ; on ne les reconnaît qu'aux

ouvertures ovales percées à des distances égales à leur grand diamètre, près desquelles est un *pore spécial*.

Localité. Cette espèce est commune à Sainte-Maure (Loir-et-Cher), dans la zone à *Trigonia scabra*.

Explication des figures. Pl. 696, fig. 17, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 18, un fragment grossi; fig. 19, tranche du même. De notre collection.

Espèces du 22ᵉ étage sénonien.

N° 1503. FLUSTRELLA PULCHELLA, d'Orb., 1851.

Pl. 697, fig. 1-4.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 2 à 3 millimètres.

Colonie formée de rameaux larges, comprimés, obtus sur les côtés, divisés par des dichotomisations sur le même plan. *Cellules* très-régulières de chaque côté sur sept à dix lignes longitudinales et en quinconce, toutes rhomboïdales, excavées, séparées par une côte commune. En avant, au milieu d'une partie *ovale* creusée en entonnoir, est percée une ouverture ovale, plus large en arrière. *Pore spécial* placé en arrière de l'ouverture à l'angle du rhomboïde et séparé de l'ouverture.

Rapports et différences. La régularité de cette charmante espèce la fera toujours reconnaître.

Localité. Elle est très-commune partout, à Meudon, à Saint-Germain, près de Paris; à Tours (Indre-et-Loire), à Vendôme, à Varennes (Loir-et-Cher), à Royan, sur les hauteurs de Pons, à Saintes, à Pecine (Charente-Inférieure). Les rameaux sont seulement plus étroits dans ceux de Meudon et de Royan.

Explication des figures. Pl. 697, fig. 1, partie de colonie de grandeur naturelle (variété de Meudon, de Royan); fig. 2, une partie de rameau également de grandeur naturelle, de

Tours; fig. 3, une portion grossie; fig. 4, tranche de la même. De notre collection.

N° 1504. Flustrella lateralis, d'Orb., 1851.

Pl. 697, fig. 5-8.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie formée de rameaux étroits, très-comprimés, obtus sur les côtés, flexueux ou tordus, divisés par des dichotomisations non sur le même plan. *Cellules* peu régulières, de chaque côté sur cinq lignes longitudinales et en quinconce, peu distinctes, à peine séparées par une suture; leur forme est allongée, elles sont arrondies en avant, rétrécies en arrière, planes, à *ouverture* ovale, occupant les deux tiers antérieurs. En arrière de l'ouverture, sur le côté droit, se voit à une certaine distance un pore spécial très-petit.

Rapports et différences. Aucun rapport n'existe entre cette espèce et les deux précédentes.

Localité. Villedieu (Loir-et-Cher) rare.

Explication des figures. Pl. 697, fig. 5, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 6, une partie grossie; fig. 7, la même sur le côté; fig. 8, tranche de la même. De notre collection.

N° 1505. Flustrella frondosa, d'Orb., 1851.

Pl. 697, fig. 9-12.

Dimensions. Largeur des rameaux, de 1 à 4 millimètres.

Colonie formée de rameaux étroits à la base, plus ou moins comprimés, obtus sur les côtés, qui vont toujours en s'élargissant, à mesure qu'ils grandissent et se bifurquent sur un seul plan. *Cellules* peu régulières, de chaque côté, sur 4 à 8 lignes longitudinales et en quinconce, non distinctes, marquées seulement en dehors par des *ouvertures* oblongues, comme

séparées en deux portions par un étranglement, et représentant un trou de serrure. Au-dessous de cette ouverture, sur les individus frais, se voit un *pore spécial*, saillant en tube.

Rapports et différences. L'ensemble et les détails de cette espèce n'ont aucun rapport aux espèces qui précèdent.

Localité. Villedieu (Loir-et-Cher), Tours (Indre-et-Loire), Rousselière près de Moutier (Charente).

Explication des figures. Pl. 697, fig. 9, une colonie restaurée de grandeur naturelle; fig. 10, une portion grossie; fig. 11, la même vue sur le côté étroit; fig. 12, tranche de la même. De notre collection.

N° 1506. FLUSTRELLA POLYMORPHA, d'Orb., 1851.

Pl. 697, fig. 13-18.

Dimensions. Largeur des rameaux, de 2 à 6 millimètres.

Colonie formée de rameaux larges, comprimés, mais épais et solides, arrondis sur les côtés, divisés par dichotomisations un peu obliques par rapport au plan primitif. *Cellules* placées sur les côtés sur 7 à 12 lignes longitudinales et en quinconce, très-variables dans leur forme, non distinctes, marquées seulement à l'extérieur par des ouvertures que sépare une partie commune convexe. Cette *ouverture* est oblongue, souvent étroite, un peu ovale ou même étranglée au milieu, entourée de parties déclives. *Pore spécial*, placé au milieu, en arrière de l'ouverture, souvent simplement percé, d'autres fois ces pores sont inégaux, les uns simples ou en tubercules peu saillants, tandis que les autres prennent plus d'extension; ils sont bordés d'une saillie en croissant en arrière, qui grandit tellement sur les vieilles branches, qu'ils forment des tubercules triangulaires placés en arrière de la cellule. Si ces tubercules sont des vésicules ovariennes, elles sont alors placées à l'opposé de ce qu'elles sont chez les Escharidées.

Rapports et différences. La forme de l'ouverture donne quelques rapports avec le *F. frondosa*, mais celle-ci a ses rameaux partout d'une même largeur et ses cellules différentes. Elle est très-variable suivant les échantillons.

Localité. Les environs de Royan (Charente-Inférieure), où elle est très-commune. Elle se rencontre encore dans le même département, à Péquillac, à Pérignac, à Bougniaux et à Saint-Léger.

Explication des figures. Pl. 697, fig. 13, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 14, une portion grossie, de jeunes cellules avec des vésicules ; fig. 15, un vieux rameau avec des vésicules ; fig. 16, tranche du même ; fig. 17, une variété à ouverture étroite ; fig. 18, une autre variété avec des ouvertures ovales, les unes ouvertes, les autres fermées. De notre collection.

N° 1507. FLUSTRELLA REGULARIS, d'Orb., 1851.

Pl. 698, fig. 1-4.

Dimensions. Largeur des rameaux, 2 à 3 millimètres.

Colonie formée de rameaux larges, épais, comprimés, arrondis sur les côtés, divisés par dichotomisations sur le même plan. *Cellules* placées sur les côtés plans en sept lignes longitudinales et en quinconce, peu distinctes, marquées seulement en dehors par des *ouvertures* ovales entourées de parties déclives, séparées par un espace plus grand qu'elles ; on remarque en avant un double sillon transverse, marqué sur une surface plane, et en arrière un *pore spécial* placé en arrière de l'ouverture et circonscrit d'un fort bourrelet qui forme tubercule saillant. Sur les côtés des branches on ne voit que des ouvertures simples.

Rapports et différences. Voisine par les pores spéciaux sail-

lants en tubercules du *F. polypora*, cette espèce s'en distingue par les ouvertures simples, non multiples.

Localité. Sur les hauteurs de Pons (Charente-Inférieure.)

Explication des figures. Pl. 698, fig. 1, une portion de colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, une portion grossie ; fig. 3, un rameau vu sur la tranche latérale ; fig. 4, coupe transversale grossie. De notre collection.

N° 1508. FLUSTRELLA POLYPORA, d'Orb , 1851.

Pl. 698, fig. 5-7.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 2 millimètres.

Colonie formée de rameaux comprimés, solides et épais, arrondis sur les côtés, divisés par dichotomisations sur le même plan. *Cellules* aux côtés larges sur sept lignes longitudinales et en quinconce, non distinctes, marquées seulement au dehors par une *ouverture* petite, ronde, en dessous de laquelle sont deux autres ouvertures transverses qui en dépendent, et par un *pore spécial* placé au sommet d'un tubercule conique assez élevé.

Rapports et différences. Voisine, par ses pores tuberculeux des espèces nos 1507 et 1509, celle-ci s'en distingue par son ouverture multiple.

Localité. Vendôme (Loir-et-Cher), rare.

Explication des figures. Pl. 698, fig. 5, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 6, une portion grossie; fig. 7, tranche de la même. De notre collection.

N° 1509. FLUSTRELLA IRREGULARIS, d'Orb., 1851.

Pl. 698, fig. 8-11.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 2 à 3 millimètres.

Colonie formée de rameaux comprimés, solides, arrondis

sur les côtés, s'élargissant de leur naissance par dichotomisations sur la branche, jusqu'à la dichotomisations suivante. *Cellules* non distinctes, placées sur les côtés larges en six lignes longitudinales et en quinconce; chacune offre au dehors une ouverture ovale à peu près égale à l'intervalle qui les sépare, bordée en avant et en arrière, dans les jeunes rameaux, d'un léger bourrelet qui disparaît sur les vieux. En arrière de l'ouverture, sur les jeunes branches, se voit un *pore spécial*, petit, simplement entouré d'un léger bourrelet. Chez les vieilles branches, ce pore est placé au milieu d'un fort tubercule saillant en cône.

Rapports et différences. Assez voisine des espèces précédentes par ses pores spéciaux, cette espèce s'en distingue par les détails de ses ouvertures.

Localité. Elle est très-commune. Nous l'avons recueillie à Meudon près de Paris, à Vendôme, à Lavardin, à Villavard (Loir-et-Cher), à Sainte-Colombe (Manche), à Tours, à Joué (Indre-et-Loire), à Saintes, à Pons (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 698, fig. 8, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 9, portion grossie d'un jeune rameau; fig. 10, portion grossie d'un vieux rameau; fig. 11, tranche de la même. De notre collection.

N° 1510. FLUSTRELLA INVERSA, d'Orb., 1851.

Pl. 698, fig. 12-15.

Dimensions. Largeur des rameaux, 2 à 3 millimètres.

Colonie formée de rameaux comprimés solides, assez minces, arrondis sur les côtés, égaux en largeur, divisés par dichotomisations et représentant des branches comprimées sur le même plan. *Cellules* placées sur neuf lignes longitudinales et en quinconce de chaque côté large des rameaux; elles sont très-disparates entre elles, suivant le point où elles se trou-

vent : sur les jeunes branches elles sont marquées en dehors, sur une surface plane, par une ouverture petite, ronde, au-dessous de laquelle est un *pore spécial* rond également simple. Dans les vieilles branches, l'ouverture se couvre d'un espèce de capuchon dont l'ouverture est inférieure. Le pore spécial s'entoure d'un bourrelet saillant. Les branches usées offrent l'ouverture dans une dépression et les pores saillants placés en quinconce.

Rapports et différences. L'espèce de capuchon supérieur qui protége les ouvertures des cellules distingue bien cette espèce des autres.

Localité. Bougniaux et Pérignac (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 698, fig. 12, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 13, un rameau grossi, montrant une partie antérieure d'un jeune et en arrière d'un vieux rameau; fig. 14, une partie de rameau usé; fig. 15, tranche du même. De notre collection.

N° 1511. FLUSTRELLA CONVEXA, d'Orb., 1851.

Pl. 699, fig. 1-3.

Dimensions. Diamètre des rameaux 1 millimètre et demi.

Colonie formée de rameaux larges, comprimés, arrondis sur les côtés. *Cellules* peu régulières, sur six lignes longitudinales et en quinconce de chaque côté. Elles sont allongées, très-élargies, ovales et convexes en avant, terminées en arrière, sur la moitié de leur longueur par une sorte de queue étroite, placée entre les cellules du rang inférieur. *Ouverture* ovale placée au milieu de la partie convexe antérieure. *Pore spécial* placé en arrière de la partie convexe, au commencement de la partie rétrécie. Les vieilles cellules ont quelquefois un double cercle autour de l'ouverture.

Rapports et différences. La convexité des cellules aussi

bien que leur prolongement postérieur distingue bien cette espèce de toutes les autres.

Localité. Les environs de Sainte-Colombe (Manche). Rare.

Explication des figures. Pl. 699, fig. 1, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 2, la même grossie; fig. 3, tranche de la même. De notre collection.

N° 1512. FLUSTRELLA BACULINA, d'Orb., 1851.

Pl. 699, fig. 4-6.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie formée de rameaux étroits, peu comprimés, presque cylindriques. *Cellules* très-régulières sur quatre lignes longitudinales et en quinconce, de chaque côté larges, leur forme est hexagone, excavées, séparées par une côte anguleuse commune. *Ouverture* ovale, élargie en avant, acuminée en arrière, placée en avant, et occupant les deux tiers de la longueur des cellules. *Pore spécial* percé en arrière de la cellule sur le point de séparation d'avec la cellule précédente.

Rapports et différences. La forme de baguette étroite de ses rameaux, ainsi que les détails des cellules, distinguent bien cette espèce.

Localité. Meudon, près de Paris; Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 699, fig. 4, une partie de rameau trop grossie; fig. 5, un tronçon fortement grossi; fig. 6, tranche du même. De notre collection.

N° 1513. FLUSTRELLA SUBCYLINDRICA, d'Orb. 1851.

Pl. 699, fig. 7-9.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie formée de rameaux presque cylindriques, à peine comprimés, divisés par des dichotomisations sur le même

plan. *Cellules* régulières, placées de chaque côté sur quatre à cinq lignes longitudinales et en quinconce. Distinctes, elles sont rhomboïdales, un peu plus longues que larges, circonscrites d'un léger bourrelet commun, le milieu est un peu excavé, avec cependant une saillie transversale au milieu. *Ouverture* étroite en avant, très-élargie en arrière, et rétrécie au milieu, occupant plus de la moitié de la longueur des cellules. Le *pore spécial* est placé sur le point de jonction des cellules, en arrière de l'angle du rhomboïde, et formant une partie très-saillante.

Rapports et différences. La forme en trou de serrure qu'offre l'ouverture, ainsi que les autres détails, empêchent de confondre cette espèce avec les autres.

Localité. Elle est assez commune, à Vendôme (Loir-et-Cher); à Tours (Indre-et-Loire); à Pons, à Pecine et à Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 699, fig. 7, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 8, un tronçon grossi; fig. 9, tranche du même. De notre collection.

Espèces lamelleuses non rameuses.

N° 1514. FLUSTRELLA ECHINATA, d'Orb., 1851.

Pl. 699, fig. 10-13.

Colonie formée de lames presque flabelliformes, souvent très-larges, comprimées et fermes. *Cellules* en lignes longitudinales et en quinconce, non distinctes, marquées seulement par une *ouverture* oblongue, à extrémités obtuses, placée dans une partie creusée. En arrière de chaque ouverture au milieu de l'intervalle qui sépare les ouvertures, on voit un *pore spécial* très-saillant en tube, oblique en avant. Les tubes des pores représentent entre eux un rhomboïde comprimé.

Rapports et différences. La disposition des pores rend cette

espèce voisine du *F. rhomboïdalis*, mais elle s'en distingue par son ouverture étroite et la saillie des pores.

Localité. Vendôme, Troòt, Villedieu, Villavard, Lavardin, les Roches (Loire-et-Cher); Tours, Joué (Indre-et-Loire); Saintes, Pons (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 699, fig. 10, une portion de colonie de grandeur naturelle; fig. 11, une portion grossie; fig. 12, une partie vue de côté; fig. 13, tranche de la même. Ddno re collection.

N° 1515. Flustrella simplex, d'Orb., 1851.

Pl. 699, fig. 14-16.

Colonie formée d'une lame épaisse plane. *Cellules* en lignes longitudinales et en quinconce, distinctes, ovales, arrondies en avant, retrécies et tronquées en arrière, circonscrites d'une rainure commune. Chacune porte en avant le support d'une vésicule ovarienne, en demi-lune bordée d'un bourrelet. L'*ouverture* ovale un peu tronquée en arrière, occupe les deux tiers antérieurs de la cellule; sur une surface un peu convexe postérieure à celle-ci, se remarque un pore spécial petit placé assez près de l'ouverture.

Rapports et différences. Voisine pour la forme des cellules du *F. terminalis*, cette espèce s'en distingue par ses cellules le double plus grandes, bien plus larges et pourvues de supports des vésicules ovariennes.

Localité. Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 699, fig. 14, une portion de colonie de grandeur naturelle; fig. 15, une partie grossie; fig. 16, tranche de la même. De notre collection.

N° 1516. Flustrella rhomboidalis, d'Orb., 1851.

Pl. 699, fig. 17-19.

Colonie formée d'une lame souvent très-grande, plane ou ondulée, très-épaisse et solide. *Cellules* en lignes longitudinales et en quinconces réguliers; rhomboïdales, presque aussi longues que larges, entourées d'une saillie commune au milieu de laquelle se trouve une *ouverture* ovale, régulière, et occupant presque toute la longueur. *Pore spécial* placé en arrière sur la pointe postérieure du rhomboïde, et entouré d'un léger bourrelet.

Rapports et différences. La forme rhomboïdale des cellules, ainsi que leur encadrement commun en angle saillant, distinguent bien cette espèce.

Localité. Très-commune, nous l'avons recueillie à Vendôme, à Lavardin (Loir-et-Cher), à Tours, à Joué (Indre-et-Loire), à Saintes, à Pecine (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 669, fig. 17, portion de colonie de grandeur naturelle; fig. 18, une partie grossie; fig. 19, tranche de la même. De notre collection.

N° 1517. Flustrella cryptella, d'Orb., 1851.

Pl. 700, fig. 1-3.

Colonie composée d'une lame sans doute très-grande, assez solide. *Cellules* disposées en lignes longitudinales et en quinconce, ovales, élargies et arrondies en avant, tronquées et rétrécies en arrière, séparées par une rainure commune. L'*ouverture* ovale qui occupe presque toute la cellule, est bordée en avant d'un bourrelet élargi en arrière en une surface un peu concave. En dedans de l'ouverture on remarque de chaque côté un épaississement qui en occupe la moitié an-

térieure. Le *pore spécial* large, irrégulier, est placé tout en arrière, et circonscrit d'un bourrelet.

Rapports et différences. Rapprochée par ses cellules du *F. simplex*, cette espèce s'en distingue nettement par l'épaississement intérieur qu'elle offre.

Localité. Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl 700, fig. 1, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, une partie grossie ; fig. 3, tranche de la même. De notre collection.

N° 1518. Flustrella terminalis, d'Orb., 1851.

Pl. 700, fig. 4-6.

Colonie formée d'une lame mince, mais solide. *Cellules* en lignes longitudinales et en quinconce, oblongues, élargies et arrondies en avant, rétrécies et tronquées en arrière, séparées les unes des autres par une dépression linéaire commune; elles sont un peu renflées, et l'*ouverture* ovale, plus large en avant, en occupe les deux tiers antérieurs, séparées seulement de ce côté par une légère bordure. Le *pore spécial* est en fente oblique placé sur le côté gauche, à l'extrémité postérieure de la cellule.

Rapports et différences. La forme allongée du pore spécial, aussi bien que la place qu'il occupe, distingue bien cette espèce.

Localité. Sainte-Colombe (Manche), Vendôme (Loir-et-Cher), Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 700, fig. 4, une forte partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 5, une portion grossie ; fig. 6, tranche de la même. De notre collection.

N° 1519. Flustrella marginata, d'Orb., 1851.

Pl. 700, fig. 7-9.

Colonie formée d'une lame mince, plane. *Cellules* en lignes

longitudinales et en quinconce, distinctes, allongées, élargies et arrondies en avant, prolongées et tronquées en arrière, un peu convexes, circonscrites d'une rainure commune. L'ouverture placée tout en avant et occupant la moitié antérieure de la cellule, est séparée du bord, de ce côté, par un bourrelet étroit. Sur l'extrémité plane, un peu excavée de l'extrémité postérieure de la cellule, est placé le *pore spécial*, petit, entouré d'un léger bourrelet.

Rapports et différences. Avec des cellules disposées comme celles du *F. simplex*, cette espèce les a bien plus longues, et la moitié plus petites.

Localité. Sainte-Colombe (Manche), rare.

Explication des figures. Pl. 700, fig. 7, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 8, une portion grossie ; fig. 9, tranche de la même. De notre collection.

N° 1520. FLUSTRELLA CONFUSA, d'Orb., 1851.

Pl. 700, fig. 10-12.

Colonie formée d'une lame mince, flexueuse, mais solide. *Cellules* placées en lignes longitudinales et en quinconce, le tout très-irrégulier. Ces cellules sont peu distinctes, marquées seulement en dehors par une *ouverture* ovale beaucoup moins grande que l'intervalle qui les sépare, bordées d'un bourrelet antérieur, qui, sans se réunir, se prolonge en arrière, en laissant une dépression au milieu. Le *pore spécial* est en avant de la cellule et circonscrit d'un bourrelet.

Rapports et différences. Le peu de séparation des cellules, autant que la place du pore spécial, distinguent cette espèce de toutes les autres.

Localité. Vendôme (Loir-et-Cher), rare.

Explication des figures. Pl. 700, fig. 10, une portion de colonie de grandeur naturelle ; fig. 11, une partie grossie ; fig. 12, tranche de la même. De notre collection.

Résumé géologique sur les Flustrella.

Nous connaissons, jusqu'à présent en France, dans les terrains crétacés, dix-neuf espèces ainsi réparties dans les étages.

Espèces du 21e étage turonien.

F. turonensis, d'Orb.

La seule espèce connue dans cet étage est du bassin anglo-parisien dans les parties ligériennes.

Espèces du 22e étage sénonien ou craie blanche.

F. pulchella, d'Orb.
frondosa, d'Orb.
regularis, d'Orb.
irregularis, d'Orb.
convexa, d'Orb.
subcylindrica, d'Orb.
simplex, d'Orb.
cryptella, d'Orb.
marginata, d'Orb.
F. lateralis, d'Orb.
polymorpha, d'Orb.
polypora, d'Orb.
inversa, d'Orb.
baculina, d'Orb.
echinata, d'Orb.
rhomboïdalis, d'Orb.
terminalis, d'Orb.
confusa, d'Orb.

De ces dix-huit espèces de l'étage sénonien quatre, les F. *pulchella*, *irregularis*, *baculina* et *terminalis*, se trouvent simultanément dans la Manche, à Meudon et dans les régions de la Loire. Les espèces qu'on rencontre en même temps dans les bassins anglo-parisien (la Loire comprise) et pyrénéen sont au nombre de huit, les *F. pulchella*, *frondosa*, *irregularis*, *subcylindrica*, *baculina*, *echinata*, *rhomboïdalis*, *terminalis* et *confusa*. Sur ce nombre deux espèces, les *F. pulchella* et *irregularis*, se rencontrent à la fois sur tous les points de ces bassins comme pour en prouver la contemporanéité.

En reprenant par localités le nombre des espèces, nous trouvons, sans avoir égard aux espèces communes, qu'on en rencontre 8 dans le Cotentin, aux environs de Sainte-Co-

lombe; 10 dans les régions ligériennes du bassin anglo-parisien; 3 aux environs de Paris, et 10 dans le bassin pyrénéen.

!! Plusieurs pores autour de l'ouverture.

15e genre FLUSTRINA, d'Orb., 1851.

Colonie non articulée, entière, testacée, fixée par la base calcaire, d'où partent des rameaux ou des lames comprimées, représentant un ensemble dendroïde ou lamelleux. *Cellules* juxtaposées sur deux plans opposés adossées les unes aux autres latéralement, presque égales, régulières, placées par lignes longitudinales et en quinconce, les unes en contact et souvent confondues avec les autres. *Ouverture* ronde ou ovale occupant la plus grande surface extérieure de la cellule. Des *pores spéciaux*, au nombre de deux par cellules, rarement trois, placés à l'extrémité de celles ci. Très rarement des cellules accessoires. Elles sont alors d'une forme différente des autres, presque entièrement fermées.

Rapports et différences. Très-voisin par la forme des colonies, par les cellules, des genres *Biflustra* et *Flustrella*, celui-ci se distingue du premier par la présence de pores spéciaux, et du second, par deux pores spéciaux au lieu d'un seul. L'accroissement est, du reste, analogue à ce que nous avons dit du genre *Biflustra* (p. 242).

Aucune espèce de ce genre n'avait été décrite ni figurée avant ce travail. Toutes les espèces connues sont fossiles, et jusqu'à présent spéciales au 22e étage : sénonien ou craie blanche de France.

A. *Espèces pourvues de deux pores spéciaux*

1° *Espèces rameuses, dendroïdes.*

N° 1521. FLUSTRINA TRANSVERSA, d'Orb., 1851.

Pl. 701, fig. 1-3.

Diamètre des rameaux : 1 millimètre.

Colonie formée de rameaux presque cylindriques, à peine comprimés, divisés par des dichotomisations sur le même plan. *Cellules* non distinctes, placées sur les côtés larges en quatre lignes longitudinales et en quinconce, chacune se reconnaît en dehors, par une *ouverture* ovale, un peu acuminée en avant, élargie en arrière, égale à l'intervalle qui la sépare des autres, placée sur une surface un peu interrompue en avant et en arrière par une côte transverse qui prend sur le côté antérieur de chaque ouverture de cellule, jusqu'au côté de l'ouverture de la cellule de la seconde ligne latérale de chaque côté. Deux *pores spéciaux*, par cellules, se voient sur cette côte élevée transverse.

Rapports et différences. Les côtes transverses qui rendent les branches comme verticillées, distinguent bien cette espèce.

Localité. Sur les hauteurs de Pons (Charente-Inférieure) dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 701, fig. 1, un tronçon de colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, une partie grossie ; fig. 3, tranche de la même. De notre collection.

N° 1522. FLUSTRINA PENTAGONA, d'Orb., 1851.

Pl. 701, fig. 4-6.

Dimensions. Diamètre des rameaux, demi millimètre.

Colonie formée de rameaux pentagones, divisés de distance en distance par des dichotomisations. *Cellules* placées sur cinq lignes longitudinales et en quinconce, non distinctes,

marquées extérieurement par d'énormes *ouvertures* ovales, séparées les unes des autres par une cloison arrondie, commune, sur laquelle à l'extrémité de chaque ouverture, on voit deux *pores spéciaux* ovales, saillants, et très-grands. Ces pores et ceux des cellules voisines forment, autour de chaque ouverture, un encadrement de six pores.

Rapports et différences. La forme pentagone des rameaux, et la disposition des pores distinguent bien cette espèce.

Localité. Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 701, fig. 4, un rameau de grandeur naturelle ; fig. 5, une partie grossie ; fig. 6, tranche de la même. De notre collection.

N° 1523. FLUSTRINA PULCHELLA, d'Orb., 1851.

Pl. 701, fig. 7-9.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 2 millimètres.

Colonie formée de rameaux comprimés, épais, divisés par des dichotomisations sur le même plan. *Cellules* placées de chaque côté large des rameaux sur six ligues longitudinales et en quinconce, peu distincte, chacune est circonscrite d'une crête commune rugueuse, qui entoure une dépression ovale au fond de laquelle est percée une *ouverture* ovale, petite, égale au tiers de la longueur de la cellule; à l'extrémité de chaque cellule, sur la crête commune, sont deux *pores spéciaux* ovales. Ces pores et ceux des cellules voisines, forment autour de chaque cellule , un encadrement de six pores.

Rapports et différences. La compression des rameaux distingue cette espèce des deux précédentes, aussi bien que les crêtes rugueuses des cellules.

Localité. Meudon, près de Paris ; Vendôme (Loir-et-Cher). Rare.

Explication des figures. Pl. 701, fig. 7, un tronçon de colonie de grandeur naturelle ; fig. 8, une partie grossie ; fig. 9, tranche de la même. De notre collection.

N° 1524. Flustrina compressa, d'Orb., 1851.

Pl. 701, fig. 10-12.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 2 millimètres

Colonie formée de rameaux très-comprimés, minces mais solides, divisés par des dichotomisations sur le même plan et représentant un ensemble dendroïde. *Cellules* placées, de chaque côté large des rameaux, sur environ six lignes longitudinales et en quinconce, peu distinctes, chacune est circonscrite surtout en arrière d'une large crête commune au milieu de laquelle est une *ouverture* ovale, acuminée et étroite en avant, très-élargie en arrière, à l'extrémité de laquelle, sur la crête, sont deux *pores spéciaux* ovales obliques.

Rapports et différences. La saillie que forment les deux pores de chaque cellule, empêche de pouvoir confondre cette espèce avec les autres.

Localité. Meudon, près de Paris ; Royan (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 701, fig. 10, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 11, un tronçon fortement grossi ; fig. 12, tranche de la même. De notre collection.

N° 1525. Flustrina baculina, d'Orb., 1851.

Pl. 701, fig. 13-16.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 2 millimètres.

Colonie formée de rameaux presque cylindriques, peu comprimés, divisés par des dichotomisations sur le même plan. *Cellules* placées autour du rameau, sur dix lignes longitudinales et en quinconce, peu distinctes, chacune est circonscrite d'une forte côte commune arrondie, lisse, au milieu

de laquelle est percée une *ouverture* ovale très-grande. A l'extrémité de chaque cellule se voit sur la côte commune, deux *pores spéciaux* oblongs et espacés. Sur les vieux rameaux, les ouvertures sont bien plus petites et les pores ronds.

Rapports et différences. Cette espèce est voisine, par ses cellules, du *F. pentagona*, mais les rameaux ont le double de lignes de cellules et celles-ci bien plus petites.

Localité. Les environs de Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 701, fig. 13, une branche de grandeur naturelle; fig. 14, un jeune rameau grossi; fig. 15, un vieux rameau grossi; fig. 16, tranche du même. De notre collection.

N° 1526. FLUSTRINA ELEGANS, d'Orb. 1851.

Pl. 701, fig. 17-19.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 2 à 4 millimètres.

Colonie formée de rameaux très-comprimés, minces mais solides, divisés par des dichotomisations en rameaux divergents. *Cellules* placées sur chaque face large des rameaux, sur quatre ou cinq lignes longitudinales et en quinconce, peu distinctes, elles sont circonscrites d'un assez large espace lisse, au milieu duquel est une *ouverture* ovale, égale à deux fois la largeur de l'intervalle qui les sépare. A l'extrémité de chaque ouverture, sur l'espace lisse, sont deux *pores spéciaux* ronds, rapprochés et très-visibles.

Rapports et différences. La forme des cellules et des pores spéciaux rapproche cette espèce du *F. baculina*, mais la grande largeur des rameaux de celle-ci l'en distingue bien nettement.

Localité. Les environs de Pons, de Pecine, de Péguillac et de Royan (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 701, fig. 17, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 18, un tronçon fortement grossi ; fig. 19, tranche de la même. De notre collection.

N° 1527. FLUSTRINA ORNATA, d'Orb., 1851.

Pl. 702, fig. 1-4.

Dimensions. Diamètre des rameaux, de 2 à 5 millimètres.

Colonie formée de rameaux larges, très-comprimés, épais, solides, divisés par des dichotomisations en rameaux divergents et devant représenter un ensemble dendroïde. *Cellules* placées sur chaque face large des rameaux, sur cinq à six lignes longitudinales et en quinconce, assez distinctes, chacune est ogivale en avant, retrécie, prolongée et tronquée en arrière, séparées des voisines par une crête commune. En avant de la cellule est le support ovale destiné à recevoir une vésicule ovarienne, et en avant de celui-ci deux *pores spéciaux* triangulaires. L'*ouverture* des cellules, placée tout en avant, est ovale. Sur la tranche latérale des rameaux se voient des cellules étroites surmontées de deux pores petits et ronds.

Rapports et différences. La disposition des détails empêche de pouvoir confondre cette espèce.

Localité. Sainte-Colombe (Manche), Pons, Royan (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 702, fig. 1 et 2, portions de colonie de grandeur naturelle ; fig. 3, un tronçon grossi ; fig. 4, côté grossi d'une branche ; fig. 5, tranche du même. De notre collection.

2°. *Espèces lamelleuses non rameuses.*

N° 1528. FLUSTRINA CONSTRICTA, d'Orb., 1851.

Pl. 702, fig. 5-7.

Colonie formée d'une lame comprimée, plane, plus ou moins étendue. *Cellules* placées en lignes longitudinales et en quinconce, non distinctes, marquées seulement en dehors d'un encadrement commun assez large qui circonscrit une très-large *ouverture* en trou de serrure, élargie en haut et en bas, et rétrécie au milieu. A l'extrémité de chaque ouverture, dans l'encadrement commun, se voient deux larges *pores spéciaux* triangulaires.

Rapports et différences. La simplicité des pores triangulaires et les ouvertures en trou de serrure, feront facilement reconnaître cette espèce.

Localité. A la tranchée de la Rousselière, commune de Moutiers (Charente).

Explication des figures. Pl. 702, fig. 5, un fragment de colonie de grandeur naturelle; fig. 6, une portion grossie; fig. 7, tranche de la même. De notre collection.

N° 1529. FLUSTRINA OVALIS, d'Orb., 1851.

Pl. 702, fig. 8-10.

Colonie formée d'une lame comprimée plane. *Cellules* placées par lignes longitudinales et en quinconce, non distinctes, formées d'un encadrement commun lisse, assez large, qui circonscrit une *ouverture* ovale, égale aux trois quarts de la longueur des cellules, pourvues en avant, d'une dépression demi ronde, destinée à supporter les vésicules ovariennes. A l'extrémité de chaque cellule, sont deux *pores spéciaux* obliques, allongés, aigus en avant, élargis en arrière. Ces pores semblent séparer en deux parties l'encadrement commun

des cellules. Des individus manquent de la dépression propre aux vésicules ovariennes.

Rapports et différences. La forme très-allongée des pores jointe aux supports des vésicules ovariennes rapproche cette espèce du *F. irregularis*, mais l'aspect de celle-ci est tout différent.

Localité. Vendôme (Li r-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 702, fig. 8, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 9, quelques cellules fortement grossies ; fig. 10, tranche de la même. De notre collection.

N° 1530. FLUSTRINA CIRCULARIS, d'Orb., 1851.

Pl. 702, fig. 11-13.

Colonie formée d'une lame comprimée, épaisse, entièrement plane. *Cellules* placées en lignes longitudinales et en quinconce, non distinctes, pourvues d'un encadrement commun assez large, convexe, qui circonscrit une *ouverture* circulaire, très-grande; on voit à l'extrémité, de cette ouverture, sur l'encadrement, deux *pores spéciaux* écartés, un peu ovales et obliques entourés d'une légère saillie.

Rapports et différences. La forme circulaire de l'ouverture, sépare nettement cette espèce de toutes les autres.

Localité. Sougé, près de Vendôme (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 702, fig. 11, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 12, une portion fortement grossie; fig. 13, tranche de la même. De notre collection.

N° 1531. FLUSTRINA IRREGULARIS, d'Orb., 1851.

Pl. 702, fig. 14-16.

Colonie formée d'une lame plane, assez mince. *Cellules* placées par lignes longitudinales et en quinconce, mais d'une

manière très-irrégulière, toutes très-distinctes, séparées les unes des autres par une dépression commune assez large. *Ouverture* ovale, occupant les deux tiers de la longueur des cellules, et circonscrite d'un bourrelet uniforme. On voit aussi souvent, en avant de la cellule, le support circonscrit de bourrelets, destiné a recevoir une vésicule ovarienne. A l'extrémité de chaque cellule, dans la dépression commune, se voient deux *pores spéciaux* triangulaires pointus et allongés en avant. Nous regardons comme des cellules accessoires, des cellules en partie fermées semblables aux autres, mais sans pores spéciaux.

Rapports et différences. C'est avec l'espèce suivante, la seule dont les cellules soient distinctes, mais celle qui nous occupe n'a pas de pores saillants.

Localité. Les Roches (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 702, fig. 14, une portion de colonie de grandeur naturelle ; fig. 15, une portion grossie ; fig. 16, tranche de la même. De notre collection.

N° 1532. FLUSTRINA REGULARIS, d'Orb., 1851.

Pl. 702, fig. 17-19.

Colonie formée d'une lame épaisse, plane, qui devait être très-grande. *Cellules* placées en lignes longitudinales et en quinconces réguliers, ovales, égales, elles se composent d'une très-grande *ouverture*, circonscrite d'un bourrelet, chaque bourrelet séparé par une dépression commune. A l'extrémité de chaque cellule, dans la dépression commune se voient deux *pores spéciaux* petits, rapprochés, ronds et bordés d'une saillie.

Rapports et différences. La présence des pores saillants, suffit pour distinguer cette espèce de la précédente.

Localité. Villedieu (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 702, fig. 17, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 18, une portion fortement grossie; fig. 19, tranche de la même. De notre collection.

N° 1533. FLUSTRINA SIMPLEX, d'Orb., 1851.

Pl. 703, fig. 1-3.

Colonie formée d'une lame comprimée, épaisse, plane. *Cellules* en lignes longitudinales et en quinconce, non distinctes, pourvues d'un large encadrement commun, plan, qui entoure et circonscrit une *ouverture* ovale, oblongue, égale aux trois cinquièmes de l'intervalle qui les sépare des autres. A l'extrémité de la cellule, sur le cadre extérieur, se voient deux *pores spéciaux* ronds, rapprochés l'un de l'autre. Quelques plaques montrent comme une légère dépression commune.

Rapports et différences. La forme oblongue de l'ouverture fera toujours distinguer cette espèce, de toutes les autres non rameuses.

Localité. Vendôme même (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 703, fig. 1, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 2, une portion fortement grossie; fig. 3, tranche de la même. De notre collection.

N° 1534. FLUSTRINA OCULATA, d'Orb., 1851.

Pl. 703, fig. 4-6.

Colonie formée d'une lame plane, fortement comprimée, quoique épaisse. *Cellules* en lignes longitudinales et en quinconce, non distinctes, offrant, au milieu d'un large encadrement plan, commun, une *ouverture* ovale, à bords déclives, souvent deux *pores spéciaux*, petits, rapprochés, non bordés.

Rapports et différences. Des rapports de ressemblance rapprochent cette espèce du *F. regularis*, mais elle s'en distingue par son ouverture non bordée.

Localité. Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 703, fig. 4, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 5, une portion fortement grossie; fig. 6, tranche de la même. De notre collection.

b. Espèces pourvues de trois pores spéciaux

N° 1535. FLUSTRINA TRIFORATA, d'Orb., 1851.

Pl. 703, fig. 7-9.

Dimensions. Largeur des rameaux, 2 à 3 millimètres.

Colonie formée de rameaux comprimés, épais, divisés par dichotomisations divergentes et représentant probablement un ensemble dendroïde, rameux. *Cellules.* Disposées sur chaque face large des rameaux sur quatre ou cinq lignes longitudinales et en quinconce. Chacune, peu distincte, est marquée en dehors par une *ouverture* ovale, rétrécie en avant, élargie en arrière, et un peu resserrée au milieu, comme un trou de serrure, entourée d'une saillie commune qui s'élève en arrière, où se voient trois *pores spéciaux* ronds, petits, circonscrits d'une saillie.

Rapports et différences. La présence des trois pores et des rameaux comprimés suffiront pour distinguer cette espèce.

Localité. Les hauteurs de Pons (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 703, fig. 7, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 8, une portion fortement grossie; fig. 9, tranche de la même. De notre collection.

N° 1536. FLUSTRINA SPATULATA, d'Orb., 1851.

Pl. 703, fig. 10-12.

Colonie formée d'un ensemble spatuliforme, épais à la base, mince à l'extrémité. *Cellules* disposées par lignes lon-

gitudinales et en quinconce, non distinctes, elles offrent une grande surface plane ou un peu convexe qui entoure une ouverture presque ronde, égale à la moitié de l'intervalle qui la sépare des autres. Entre chaque ouverture sur la ligne médiane de celles-ci, on voit sur l'intervalle trois *pores spéciaux* en triangle, dont celui placé sur cette ligne médiane est plus grand que les autres.

Rapports et différences. La configuration spatuliforme de la coloñie, aussi bien que ses trois pores spéciaux, distinguent parfaitement cette espèce de toutes les autres.

Localité. Saintes (Charente-Inférieure), Moutiers (Charente).

Explication des figures. Pl. 703, fig. 10, colonie de grandeur naturelle; fig. 11, une portion grossie; fig. 12, tranche de la même. De notre collection.

Flustrina obeliscus, d'Orb., 1851.

Pl. 660, fig. 1-4.

Cette espèce, figurée sous le nom de *Vincularia obeliscus*, pl. 660, fig. 1-4, et décrite au n° 1301, sous le nom de *Vincularina obeliscus*, p. 93, est pour nous, aujourd'hui une véritable *Flustrina* et non une *Vincularina*.

Résumé géologique.

De ce genre inconnu avant nos recherches, nous connaissons aujourd'hui 16 espèces, toutes du 22[e] étage sénonien ou de la craie blanche. Sur ce nombre, *deux* espèces se trouvent simultanément dans les bassins anglo-parisien de Paris ou de la Manche, et dans le bassin pyrénéen, ce sont les *F. compressa* et *ornata*. Les autres sont spéciales à un seul bassin à la fois. Si nous analysons par contrées, nous verrons que sur

l'ensemble, et sans avoir égard aux espèces communes à deux bassins, nous trouvons les espèces ainsi réparties. Dans le bassin anglo-parisien, 11 espèces, dont 2 à Meudon, près de Paris, les nos 1523, 1524; 4 de Sainte-Colombe, Manche, et 6 des régions de la Loire, dans la Touraine. Dans le bassin pyrénéen de la Charente et de la Charente-Inférieure, nous avons sept espèces.

NOUVELLES CLASSIFICATIONS

DE

L'ENSEMBLE DES BRYOZOAIRES.

Quand nous avons commencé la publication des Bryozoaires, et quand nous avons écrit les lignes qu'on a pu lire à la page 175, nous n'avions encore pu étudier comparativement qu'une partie des matériaux que nous possédons sur l'ensemble de ces Mollusques, et en particulier sur ceux des terrains crétacés qui, à eux seuls, sont plus nombreux, que tous les Bryozoaires énumérés dans notre Prodrome, aux divers âges géologiques du monde (1). Nous ne pouvions donc pas prévoir, à cette époque, si une étude approfondie de toutes les séries, ne viendrait point modifier la classification que nos premières recherches avaient pu nous faire adopter. Aujourd'hui, qu'après avoir travaillé sans relâche, pendant un laps de temps considérable, à passer successivement en revue, à analyser avec détail et à dessiner toutes les espèces des terrains crétacés, nous croyons devoir apporter de profondes modifications dans le classement des différentes formes génériques. Nous nous empressons de le dire, ces modifications ne changent cependant en rien la circonscription des genres déjà décrits, elles portent principalement sur le groupement et la coordination des genres dans la famille, et sur la circonscription des familles dans les ordres. Par exemple nous

(1) Nous n'avons, en effet que 647 espèces dans tous les âges géologiques, tandis que les terrains crétacés de France nous en offrent seuls plus de 870 espèces.

avions admis la forme de l'individu, de la cellule, pour les coupes primordiades des ordres. Nous avions fait, ensuite, passer le mode constant d'agrégation de ces individus ou de ces cellules dans la formation des colonies, pour le caractère de nos familles. Ce classement était sans doute très propre à faciliter les recherches de détermination, mais il avait souvent l'inconvénient de séparer, les uns des autres, des genres que toutes les analogies naturelles devaient tendre à faire rapprocher. On entrevoit, déjà, que les modifications que nous croyons devoir apporter dans notre classification consistent principalement à faire descendre le caractère spécial de l'individu, ou de la forme de la cellule, jusqu'à la famille, en réservant plus spécialement pour le genre, le mode d'agrégation, de groupement des individus d'une même forme en colonies distinctes. Au lieu de séparer, comme nous l'avons fait jusqu'ici, dans nos Escharidées, les colonies formées de cellules adossées des deux côtés de l'ensemble, des colonies pourvues de cellules d'un seul côté libre, ou d'un seul côté fixe, nous allons placer, l'un à côté de l'autre, dans la même famille, tous les genres pourvus de cellules absolument identiques, que les colonies soient doubles ou simples, libres ou fixes. Nous pensons que, de cette manière, le groupement sera plus naturel, puisque les éléments tirés de la forme de l'individu ou des caractères de la cellule, passeront toujours avant ceux qui tiennent au groupement de ces mêmes individus dans la colonie; caractère de moindre valeur.

D'après nos nouvelles vues, on conçoit que, sans rien changer à nos considérations générales placées au commencement de cet ouvrage, nous allons reprendre seulement notre travail de classement, en indiquant successivement la place que doivent occuper les genres déjà traités, par rapport à ceux qui ne le sont pas, dans l'ordre définitif que nous adoptons. Nous

intercallerons encore, dans chacune des séries, les faits que nous avons pu découvrir dans le cours de nos nouvelles recherches.

Nous divisons l'ensemble des Bryozoaires en deux ordres : 1° Les *Bryozoaires cellulinés*, à cellules juxtaposées. 2° Les *Bryozoaires centrifuginés*, à cellules centrifuges.

1er ORDRE.

Bryozoaires cellulinés, d'Orb.

Escariens de M. Milne Edwards.

Nous ajouterons seulement à ce que nous avons dit page 23, quelques observations relatives aux rapports et différences. Nous disions que les *Bryozoaires cellulinés* diffèrent des *Bryozoaires centrifuginés* (nos Tubulinés et nos Foraminés), par la forme extérieure des cellules, non saillantes, en tube, et simplement ouvertes. Nous avons reconnu depuis que cet ordre diffère de l'autre, non-seulement par les cellules simplement ouvertes extérieurement, mais encore par un mode tout différent de gemmation qui place entre eux une ligne profonde de dissemblances.

Les *Bryozoaires cellulinés*, en effet, comme nous l'avons décrit plus particulièrement au genre *Eschara* (page 97), se composent de *cellules juxtaposées* qui naissent par gemmation, les unes au bout ou sur le côté des autres. Lorsqu'il y a deux couches de cellules adossées, à l'extrémité des branches ou sur le bord des expansions foliacées que forment la colonie, se voit une lame médiane, testacée, plus ou moins saillante, sur laquelle, bientôt, se dessine l'encadrement des nouvelles cellules qui, sans doute alors, sont à l'état de bourgeons charnus, communiquant avec les anciennes cellules qui leur ont donné naissance, par un ou plusieurs canaux spé-

ciaux. Lorsqu'il n'y a de cellules que d'un seul côté de la colonie sur une partie libre, on voit naître, de l'extrémité des cellules complètes, une lame libre, sur laquelle naissent les nouvelles cellules à la suite des lignées de cellules déjà adultes. Chez les Bryozoaires cellulinés fixes, c'est la même chose. Il paraît, d'abord, en avant des cellules consolidées, sur le corps sous-marin, un enduit testacé qui, par le canal antérieur des cellules déjà formées, donne naissance aux nouvelles cellules. On voit, en résumé, que la gemmation ou la reproduction des nouvelles cellules dans cet ordre se fait seulement en avant ou sur le coté des cellules préexistantes, par des canaux qui communiquent des cellules déjà formées dans la cellule naissante; que les cellules sont toujours courtes, rarement obliques, et seulement juxtaposées les unes par rapport aux autres.

Chez les *Bryozoaires centrifuginés* l'accroissement est différent, et surtout la forme des cellules, et nous ne balançons pas à opposer aux caractères de *cellules juxtaposées*, qui appartient aux Bryozoaires cellulinés, celui de *cellules centrifuginées* applicable à tous les autres (nos Bryozoaires *tubulinés* et *foraminés*). En effet, dans cet ordre les cellules sont toujours très-obliques, très-longues, et elles naissent invariablement de la base et du centre des autres. Sur les colonies cylindriques, on voit extérieurement les cellules complètes, et au centre, à l'extrémité des rameaux (1), une partie conique, où se voit, de plus en plus petits, de l'extérieur au centre très saillant, un grand nombre de canaux obliques, arqués du centre à l'extérieur, représentant les germes des

(1) L'extrémité des branches de l'*Entalophora cenomana*, pl. 618, f. 12, en donne un exemple. On y voit les germes des cellules qui doivent se développer, lorsqu'ils arriveront de l'extérieur.

nouvelles cellules qui, nés à la base des autres, au centre des rameaux, doivent se développer plus loin. Il en résulte sur toutes les coupes transverses, plusieurs rangées de cellules les unes complètes, développées, externes; les autres en germes, très-nombreuses, qui partent du centre et s'arquent obliquement pour arriver loin de là vers le bord. Sur les colonies comprimées, à cellules adossées, c'est la même chose ; des cellules complètes occupent l'extérieur; au milieu on voit encore, soit avec une lame centrale, soit simplement percés, un grand nombre de canaux, de plus en plus petits en approchant du centre, qui, également très-obliques et décrivant une courbe régulière, ne sont encore que les germes des cellules qui doivent se développer plus tard. Les genres libres, pourvus de cellules d'un seul côté, et les genres fixes, offrent toujours le même principe de reproduction : sur la partie opposée aux cellules complètes, très-loin de l'orifice de celles-ci, naissent des canaux qui, longtemps encore restent à l'état de germes, jusqu'à ce que se rapprochant de plus en plus de la partie externe, à mesure qu'ils s'allongent et s'obliquent toujours ; jusqu'à venir se développer à l'extérieur, comme les autres cellules plus anciennes.

D'après ces différences fondamentales dans l'accroissement de ces ordres, les caractères différentiels restreints, seront donc,

Pour le premier ordre des Bryozoaires cellulinés : *cellules juxtaposées, courtes, et non capillaires, naissant, les unes au bout ou à côté des autres, sans montrer, dans le groupement des cellules dans les colonies, des germes de cellules en dedans des cellule complètes externes.*

Pour le second ordre des Bryozoaires centrifuginés (nos *tubulinés* et *foraminés*) : *cellules centrifuginées très-longues,*

capillaires, toujours obliques, naissant les unes en dedans et à la base des autres, représentant, dans les colonies, un canal arqué du centre à la circonférence et de bas en haut, montrant, toujours, en dedans des cellules complètes, externes, un grand nombre de canaux germes des nouvelles cellules.

A ce que nous avons déjà dit de l'accroissement des colonies dans cet ordre, nous ajouterons quelques nouveaux faits généraux. Un auteur dont nous respectons l'opinion a cru devoir nier l'existence, chez les Escharidées, de la lame médiane préexistante qui, dans l'accroissement des branches, précède souvent la naissance des nouvelles cellules. Ce seul fait de la négation annonce qu'on n'avait observé que des échantillons usés ou rompus. Il suffit, en effet, de se procurer une colonie d'*Eschara retiformis,* pour s'assurer sur les jeunes expansions foliacées, que ces lames existent toujours sur les échantillons très-frais. Ce caractère est, du reste, assez développé dans le genre *Lanceopora* (pl. 680, fig. 7-10) pour qu'il soit impossible de nier son existence. Cette lame préexistante n'est pas non plus spéciale aux Escharidées, ni même à cet ordre en particulier, car nous le retrouvons chez un grand nombre de genres parmi les Bryozoaires centrifuginés, comme nous en donnerons un grand nombre de preuves, et comme M. Edwards lui-même l'a figuré (1). Nous insistons sur ce fait qui, plus que tous les autres, vient témoigner de la vie commune des colonies combinées avec la vie individuelle. Vie commune qui détermine le mode d'agrégation si constant des cellules en colonies régulières et toujours de forme identique dans la même espèce, ainsi que nous l'avons reconnu sur plus de mille espèces que nous avons pu observer comparativement, et un nombre d'échantillons dix fois plus grand.

(1) Annales des sciences naturelles, 1836, tome 8, pl. 13.

La reproduction par gemmation des nouvelles cellules, par rapport à la place qu'occupent les anciennes, dans une colonie, se fait de différentes manières à la fois. Les genres les plus instructifs sous ce rapport, sont ceux qui présentent des cellules entièrement isolées, naissant les unes des autres, tels que les *Hippothoa*, les *Pyripora*, les *Pyriflustrina*, etc. (pl. 711). On y voit aussi clairement que possible que les nouvelles cellules naissent simultanément de la partie antérieure, et des côtés de chacune des anciennes cellules; chaque ancienne cellule peut donc donner naissance à trois nouvelles. Quand on examine avec soin la manière dont naissent les nouvelles cellules dans le plus grand nombre des autres genres, on reconnaît le même principe, bien que la gemmation antérieure ou latérale soit exclusive dans les genres. La gemmation est généralement par lignées longitudinales dans presque toutes les colonies rameuses de cet ordre; il n'en est pas moins vrai qu'accidentellement, ce mode de bourgeonnement, chaque fois qu'une branche se bifurque, chaque fois qu'une nouvelle lignée vient à naître au milieu des autres (pl. 659, fig. 2; pl. 682, fig. 8; pl. 690, fig. 5; pl. 692, fig. 14), il se forme simultanément avec le bourgeonnement antérieur aux dépens d'une cellule, deux ou trois autres, dont une antérieure et deux latérales. Le même fait exceptionnel existe chez les Bryozoaires dont la colonie n'a de cellules que sur une face, comme le démontrent les genres *Lunulites*, *Pavolunulites*, etc. C'est encore la même chose pour presque tous les genres dont la colonie est entièrement fixe, exemple (pl. 712, fig. 8). Ces exceptions parmi les colonies spécialement pourvues de bourgeonnement antérieur ou de lignées de cellules, n'empêchent pas qu'il ne se produise aussi des gemmations seulement latérales et non par lignées antérieures. M. Edwards le premier

a signalé ce fait parmi les Escharidées en créant son genre *Melicerita* qui, comme les *Electra* de Lamouroux, a les cellules appliquées latéralement, et chacune en particulier donnant naissance à deux nouvelles. Ce mode de gemmation exclut tout-à-fait la formation de lignées longitudinales à l'accroissement, mais donne toujours, au contraire, des lignes transversales, lorsque la colonie forme des lames et des rameaux, ou un quinconce particulier sur les colonies discoïdales. Nous signalerons ce mode de groupement particulier, dans les genres *Latereschara*, *Stichopora*, *Lateroflustrella* et *Cupularia*, appartenant à des familles bien distinctes les unes des autres.

Nous croyons qu'on doit naturellement diviser l'ordre des *Bryozoaires cellulinés* en deux grandes sections ou sous-ordres, les *Cellulinés radicellés*, et les *Cellulinés empâtés*.

1er sous-ordre les CELLULINÉS RADICELLÉS.

Cellules cellulinées, cornées ou semi-testacées, obliques ou juxtaposées, agglomérées de différentes manières dans la formation de colonies, toujours fixées aux corps sous-marins par des radicelles cornées ou stalonifères qui naissent de la base de la colonie et de divers points de celle-ci. Souvent des articulations cornées.

Rapports et différences. Cette division que nous établissons dans les cellulinés, aux dépens de tous les genres dont les colonies sont fixées au sol sous-marin au moyen de filaments cornés radiciformes, se distingue nettement, par ce caractère, de tous les *Cellulinés empâtés*, toujours testacés jamais cornés, et invariablement fixés au sol par leur substance testacée même, sans intermédiaire de radicelles cornées.

Nous réunissons, dans cette division, beaucoup de genres

qui, bien que différant complétement les uns des autres, puisqu'ils sont entiers ou articulés, nous paraissent devoir être tout-à-fait séparés des genres purement calcaires, parmi lesquels ils ne peuvent ni ne doivent être confondus. A la présence des radicelles cornées qui les unit, se joint le caractère non moins remarquable, et qui n'existe pas non plus chez les *Cellulinés empâtés*, d'avoir des filaments cornés placés de différentes manières entre ou sur les cellules et donnant, à quelques genres, un aspect assez remarquable.

Nous divisons ce sous-ordre en familles de la manière suivante, dont voici les principaux caractères opposables les uns aux autres.

	Familles.
A. Colonies non articulées par segments.	
a. Cellules dont les dernières de chaque branche contiennent seules un animal.	*Acamarchisidæ.*
b. Cellules contenant, toutes à la fois, des animaux,	
* Cellules carrées, juxtaposées.	*Flustridæ.*
** Cellules en cornets obliques.	*Electrinidæ.*
B. Colonies articulées par segmens.	
a. Cellules cornées, placées d'un seul côté des rameaux.	*Catenaridæ.*
b. Cellules testacées, placées des deux côtés ou autour des rameaux.	*Cellaridæ.*

1re Famille ACAMARCHISIDÆ, d'Orb.

Colonie non articulée par segments, entièrement cornée, formant des branches dichotomes, pourvues d'un seul côté, par lignées longitudinales, de *cellules* allongées, verticales, ouvertes seulement à l'extrémité de chaque branche, et cette

dernière cellule, seule ou quelques-unes des dernières, contiennent l'animal; toutes les autres paraissent fermées, ou pourvues seulement de vésicules ovariennes. Chaque colonie formée d'un grand nombre de rameaux ou de branches, représente un arbuste, de forme variée, dont la base est fixée aux corps sous-marins par de nombreuses radicelles cornées.

La nature cornée des colonies de cette famille n'a pas permis leur conservation dans les couches terrestres. Aujourd'hui les genres qu'elle renferme vivent en très-grand nombre dans les zones profondes des mers froides, tempérées et chaudes, au-dessous du balancement des marées.

Cette famille, dont les genres ont été confondus avec les *Flustra* et les *Cellaria*, par les auteurs, nous paraissent s'en distinguer bien nettement. En effet, les *Cellaria*, comme Lamark les considérait, renferment, de même que les Flustres, des colonies formées de cellules dont toutes contiennent des animaux, tandis que dans la famille qui nous occupe, existe ce singulier caractère, que les cellules de l'extrémité de tous les rameaux paraissent seules contenir des animaux, les autres étant oblitérées ou terminées par une vésicule ovarienne.

Nous connaissons dans cette famille trois genres dont voici les caractères opposables :

	Genres.
A. Cellules pourvues d'organe spécial de préhension.	
a. Cellules sur deux lignes.	*Ornithopora.*
b. Cellules sur plus de deux lignes.	*Ornithoporina.*
B. Cellules sans organe spécial de préhension, sur deux lignes.	*Acamarchis.*

1er Genre ORNITHOPORA, d'Orb., 1851.

Sertularia (pars). Linné, 1758. *Cellularia* (pars). Pallas, 1766. *Crisia* (pars). Lamouroux, 1816. *Cellaria* (pars). Lamarck, 1816. *Flustra* (pars). Fleming, 1828.

Colonie non articulée, cornée, représentant un buisson dont les branches dichotomes sont placées en spirale autour du tronc principal; chaque branche, déprimée, est pourvue de cellules d'un seul côté. *Cellules* allongées, verticales, placées sur deux ligues alternes. *Ouverture* terminale, à l'extrémité de la dernière cellule de chaque branche; toutes les autres paraissant fermées, et offrant seulement des vésicules ovariennes arrondies. Sur le côté externe de chaque cellule, assez près de l'ouverture, on remarque un *organe de préhension* semblable à la tête d'un oiseau, pourvu d'un bec qui s'ouvre et se ferme et paraît propre à saisir. Cet organe, porté sur un pédoncule, s'agite constamment en tous sens. Les radicelles existent seulement à la base de la colonie.

Rapports et différences. Analogue aux *Acamarchis* pour la forme des cellules, ce genre s'en distingue par la présence, sur le côté des cellules, d'un organe spécial de préhension semblable à la tête d'un oiseau. Pourvu d'organes de préhension comme les *Ornithoporina*, il en diffère par ses colonies formées de deux rangées seulement de cellules, au lieu de trois ou quatre.

Confondu tour à tour avec les *Sertularia* par Linné, avec les *Cellularia* par Pallas, avec les *Crisia* par Lamouroux, avec les *Cellaria* par Lamarck, et avec les *Flustra* par Fleming, ce genre diffère également de tous ces genres, comme on pourra le voir à ceux-ci. Nous avons donc cru devoir l'en séparer entièrement.

L'espèce connue est des mers tempérées d'Europe.

N° 1. *Ornithopora avicularia*, d'Orb. 1851. Ellis Corall. pl. 20, fig. 2, *a*, A. *Cellularia avicularia*, Pallas, 1766, p. 68. *Flustra avicularia*, Fleming, Brit. anim. p. 536. *Cellaria avicularia*, Lamarck, 1816, n° 23. Des mers d'Europe. Notre collection.

2e Genre ORNITHOPORINA, d'Orb., 1851.

Flustra (pars), Lamarck, 1816. *Crisia* (pars), Lamouroux, 1816.

Colonie non articulée, cornée, formant des buissons larges et touffus, composés de branches dichotomes, très-comprimées, pourvues de cellules d'un seul côté. *Cellules* allongées placées sur trois ou quatre lignes longitudinales, dont la dernière ou les dernières paraissent seules ouvertes, les autres sont terminées par une vésicule ovarienne. L'*organe de préhension*, ayant la forme d'une tête d'oiseau, comme chez le genre précédent, est placé seulement aux côtés externes des rangées externes de cellules, les autres en étant dépourvues.

Rapports et différences. Avec tous les caractères du genre précédent, celui-ci s'en distingue par ses rameaux pourvus de plus de deux rangées de cellules. Il en résulte que les cellules des lignes externes sont seules munies d'organe de préhension, tandis que les rangées de cellules internes en manquent. C'est d'après ce caractère que nous séparons ce genre, que Lamarck plaçait parmi les Flustres, et Lamouroux au milieu des *Crisia*, genres qui en sont totalement différents, comme on pourra en juger aux caractères que nous assignons à ces deux genres.

Les trois espèces bien caractérisées se trouvent dans les mers tempérées.

N° 1. *Ornithoporina avicularia*, d'Orb. 1851. Ellis, 1755, Coral., pl. 38, fig. 7, p. 119. *Cellularia avicularia*. Var. B.,

Pallas, 1766, p. 68. *Crisia flustroides,* Lamouroux, 1816. Poly. flex., p. 141, n° 252. *Flustra angustiloba*, Lamarck, 1816, n° 5. Côtes du Calvados. Ile de Ré. Baie d'Hudson. Sur les *Eschara;* bien au-dessous du balancement des marées. Notre collection.

N° 2. *O. multiserialis*, d'Orb. 1851. *Acamarchis multiserialis*, d'Orb. 1839. Voyage dans l'Amérique méridionale. Zoophy. p. 10, pl. 3, fig. 9-12. Des côtes de Patagonie. Notre collection.

N° 3. *O. dilatata*, d'Orb. 1851. Nous désignons sous ce nom une espèce que nous avons du banc de Terre-Neuve et du Spitzberg, dont les rameaux, larges de deux ou trois millimètres, ont jusqu'à six ou sept rangées de cellules. De notre collection.

3e Genre. ACAMARCHIS, Lamouroux, 1812.

Sertularia (pars), Linnée, 1758. *Cellularia* (pars), Pallas, 1766. *Acamarchis*, Lamouroux, 1812. *Cellaria*, Lamarck, 1816.

Colonie non articulée, cornée, formant un buisson dont les branches sont dichotomes; fixée aux corps sous-marins par un grand nombre de radicelles cornées. *Cellules* placées d'un seul côté, sur deux lignes alternes; elles sont allongées, comprimées, ornées de pointes, pourvues d'une ouverture terminale, chez les dernières de chaque série. Les autres sont munies le plus souvent de vésicules ovariennes globuleuses.

Rapports et différences. Analogue d'aspect et de forme avec le genre *Ornithopora*, celui-ci s'en distingue nettement par le manque d'organe spécial de préhension.

Linnée, en 1758, a placé ce genre dans ses *Sertularia;* Pallas, en 1766, dans ses *Cellularia;* Lamouroux, en 1812,

les sépara entièrement pour en former le genre *Acamarchis*, que Lamarck n'adopta pas en 1816, laissant les espèces dans son genre *Cellaria*. Nous revenons au genre de Lamouroux et nous y plaçons les quatre espèces connues, toutes vivantes et de toutes les régions.

N° 1. *Acamarchis neritina*, Lamouroux, 1812. Polypier flex., p. 135, pl. 3, fig. 2. Ellis corall., pl. 19. *Cellularia neritina*, Pallas, 1766, p. 67. Esper, pl. 13, fig. 1, 2, 3. *Cellaria neritina*, Lamarck, 1816, An. sans vert, n° 22. *Acamarchis neritina*, d'Orb. Voyez dans l'Am. mer., Zooph., pl. 3, fig. 1-4, p. 10, Savigny, Égypte, pl. 11, fig. 1. Elle se fixe à la quille des navires, et habite actuellement le monde entier. Rio de Janeiro (Brésil), Valparaiso (Chili), Port-Jackson (Océanie), Alger, Espagne, Nice, Portugal, mer Rouge. Notre collection.

N° 2. *A. dentata*, Lamouroux, 1816, Polyp. flex., p. 136, pl. 3, fig. 3. Australasie.

N° 3. *A. fastigiata*, d'Orb., 1851. Ellis, corall., p. 33, n° 1, pl. 18. *Sertularia fastigiata*, Linn., 1758, Syst. nat., X, sp. 37. *Cellularia plumosa*, Pallas, 1766, p. 66, n° 24. *Crisia plumosa*, Lamouroux, Polyp. flex., p. 143. *Bicellaria fastigiata*, Blainville, 1834, Manuel, d'actin., p. 459. Angleterre.

N° 4. *A. Brasiliensis*, d'Orb., 1839, Voyage dans l'Amér. mérid., Zooph., p. 10, pl. 3, fig. 5-8, Brésil. Notre collection.

2e Famille. FLUSTRIDÆ, d'Orb.

Flustra (pars) auctorum.

Colonie non articulée, entièrement cornée, libre ou rampante, fixée par sa base au moyen de filaments radiciformes cornés. *Cellules* en lignes longitudinales et en quinconce,

égales, allongées, formant un carré long, entourées d'un encadrement commun élevé en bourrelet; tout le milieu est recouvert d'une membrane cornée qui ferme tout l'encadrement et ne laisse en avant qu'une ouverture transverse en croissant, ou ovale, pourvue d'une lèvre inférieure en demi-cercle. Souvent des vésicules ovariennes.

Confondue par les auteurs avec les genres de notre famille des *Electrinidæ*, la famille des *Flustridæ* s'en distingue bien nettement par ses cellules carrées juxtaposées, non obliques et en cornets accolés par le côté. Elle diffère encore de la famille des *Acamarchisidæ*, par ses cellules toutes ouvertes et pouvant contenir à la fois des animaux, tandis que les *Acamarchisidæ* n'en contiennent qu'à l'extrémité des branches.

On ne connaît aucune espèce fossile, la nature cornée des colonies ne permettant pas leur fossilisation.

Nous divisons les genres de la famille de la manière suivante :

	Genres.
A. Cellules sur deux faces opposées adossées	*Flustra.*
B. Cellules sur une seule face.	
a. Colonie rameuse libre	*Semiflustra.*
* Cellules à ouverture non tubuleuse	
** Cellules à ouverture tubuleuses	*Pherusa.*
b. Colonie fixe rampante	*Reptoflustra.*

1er Genre Flustra, Linnée, d'Orb. 1850. Voyez ses caractères et ses espèces, p. 53 et suivantes.

Nous ajouterons seulement que ce genre diffère des *Semiflustra* par ses colonies formées de deux séries de cellules adossées au lieu de n'en avoir qu'une.

2e Genre. SEMIFLUSTRA, d'Orb., 1851.

Flustra (pars) auctorum.

Colonie non articulée, formée des mêmes cellules que chez les *Flustra*, mais avec cette différence que les ramaux, fixés également par des radicelles cornées, et divisés par dichotomisation, ne sont couverts de cellules que d'un seul côté; l'autre montrant le dessous des cellules.

Rapports et différences. La distinction des *Semiflustra* est nette et précise. Ils sont, par rapport aux *Flustra*, ce que sont les *Semieschara* aux *Eschara*, c'est-à-dire qu'au lieu d'être sur deux faces opposées, adossées l'une à l'autre dans la formation des colonies, les cellules ne sont placées que d'un seul côté. Ce genre diffère du *Reptoflustra* par ses rameaux libres dendroïdes, et non fixes et rampants à la surface des corps sous-marins.

L'histoire de ce genre est la même que celle des *Flustra*, avec lesquels il a été confondu; nous renverrons donc à ce que nous avons dit p. 54.

Nous citerons pour types quelques espèces de différentes mers.

N° 1. *S. Bombycina*, d'Orb., 1851. *Flustra Bombycina*, Solander, 1787, pl. 4, fig. BB. Gmelin, 1789, p. 3828, n° 9. Lamouroux, Exp. méth. des Polyp., p. 3, pl. 4, fig. BBB. Indes.

2. *S. frondiculosa*, d'Orb., 1851. *Flustra frondiculosa* Lamouroux, Polyp. flex., p. 105, n° 200. Seba, Thes., t. 3, p. 96, fig. 6. *Eschara*, id., Pallas, p. 55, n° 17.

3. *S. carbassea*, d'Orb., 1851. *Flustra carbassea*, Solander et Ellis, 1787, p. 14, pl. 3, fig. 6, 7. Lamouroux, Polyp. flex., p. 104, et Exposit. des Polypiers, pl. 4, fig. 6, 7, p. 3. Côtes d'Écosse.

3e Genre. PHERUSA, Lamouroux, 1816.

Ce genre, avec des colonies identiques à celles des *Semiflustra*, s'en distingue par l'ouverture des cellules représentant un tube saillant, souvent assez long. Les cellules sont placées sur une seule face de la colonie, l'autre étant lisse.

La seule espèce connue est des côtes de la Méditerranée.

Pherusa tubulosa, Lamouroux, 1816, Polyp. flex., p. 119, pl. 2, fig. 1, et Expos. méth. des Polyp., p. 3, pl. 64. figures 12-14. *Flustra tubulosa*, Ellis et Soland., pl. 17, no 11. Mers Adriatique, Méditerranée, côtes d'Espagne. Notre collection.

4e genre. REPTOFLUSTRA, d'Orb., 1851.

Flustra (pars) auctorum.

Colonie non articulée, fixe, rampante à la surface des corps sous-marins, en grandes plaques encroûtantes, circulaires ou non. *Cellules* juxtaposées les unes à côté des autres en lignes longitudinales, fixes par leur surface inférieure; leur forme est allongée, en carré long, et elles ont en tout les caractères donnés à la famille.

Rapports et différences. Les *Reptoflustra*, comme nous circonscrivons le genre, diffèrent au même degré des *Flustra* et des *Semiflustra*, que les *Cellepora* diffèrent des *Semieschara*, et des *Eschara*. C'est-à-dire qu'avec des cellules identiques aux cellules des *Flustra* et des *Semiflustra*, ce genre se compose seulement des espèces dont la colonie, non à deux faces libres comme chez les *Flustra*, non à une seule face libre comme chez les *Semiflustra*, est fixée aux corps sous-marins par toutes ses parties et rampe ainsi à la surface des corps sous-marins sous une forme encroûtante.

L'histoire de ce genre est encore la même que pour les

Flustra (voyez, p. 55), avec lesquels il a été confondu.

Voici dix espèces de ce genre, propres aux différentes mers.

N° 1. *R. impressa*, d'Orb., 1851, *Flustra impressa*, Lamouroux, Polyp. flex., p. 107, n° 205. Moll. *Eschara*, p. 51, n° 7, pl. 2, fig. 9. Méditerranée.

N° 2. *R. membranacea*, d'Orb. 1851. *Flustra membranacea*, Muller zoologia Danica, 3, p. 63, pl. 117, fig. 1-2. Lamouroux, Polyp. flex., p. 107. Mer Baltique. Notre collection.

N° 3. *R. telacea*, d'Orb., 1851. *Flustra telacea*, Lamarck, 1816. An. sans vert., 2e édition, 2, p. 223, n° 7. Mers d'Europe. Notre collection.

N° 4. *R. depressa*, d'Orb., 1851. *Flustra depressa*, Lamouroux, 1816, Polyp. flex., p. 115, *Eschara depressa*, moll. Eschara, p. 69, n° 18, pl. 4, fig. 21, Edwards, 1836. Ed. de Lamark, 2, p. 223, n° 7, *a*. Mer Adriatique. Notre collection.

N° 5, *R. mamillaris*, d'Orb., 1851. *Flustra mamillaris*, Lamouroux, 1816, polyp. flex., p. 110, pl. 1, fig. 6, Edwards, 1836, Ed. de Lam., 2, p. 224, n° 7, *b*. Australie. Notre collection.

N° 6. *Reptoflustra Tehuelcha*, d'Orb., 1851. *Flustra Tehuelcha*, d'Orb., 1839. Voyage dans l'Amérique méridionale. Polypiers, p. 17, pl. 8, fig. 10-14. Côtes de Patagonie. Notre collection.

N° 7. *R. Puelcha*, d'Orb., 1851, *Flustra Puelcha*, d'Orb., 1839. Voy. dans l'Amér. mér. Polypiers, p. 18, pl. 8, fig. 15, 16. Côtes de Patagonie. Notre collection.

N° 8 *R. Inca*, d'Orb., 1851. *Flustra Inca*, d'Orb., 1839. Voy. dans l'Amér. mér. Polyp., p. 18, pl. 8, fig. 17-19. Côtes du Pérou et du Chili. Notre collection.

N° 9. *R. Isabelleana*, d'Orb., 1851. *Flustra Isabelleana*,

d'Orb., 1839, loc. cit., p. 18, pl. 8, fig. 20-21. Côtes de Patagonie. Notre collection.

N° 10. *R. peregrina*, d'Orb. 1851. *Flustra peregrina*, d'Orb., 1839, loc. cit., p. 18, pl. 10, fig. 1-3. Océan Atlantique sur le *Sargassum natans*. Notre collection.

3e famille. ELECTRINIDÆ, d'Orb. 1851.

Electrina et *Flustra* (auctorum).

Colonie non articulée, entière, cornée ou presque testacée, rameuse dendroïde, fixée aux corps sous-marins, le plus souvent au moyen de radicelles cornées. *Cellules* directement disposées sur deux faces opposées en lignes transversales, ou en lignes longitudinales, sur une seule face de colonie, rameuse, dendroïde ou rampante à la surface des corps, toutes placées obliquement sur le côté, les unes en contact des autres, et offrant toujours la forme d'un cornet évasé à son extrémité dont les bords sont saillans. Cette extrémité est fermée d'une membrane mince, à la partie interne de laquelle est une *ouverture* petite, arquée en croissant transverse, pourvue d'une lèvre mobile inférieure.

Rapports et différences. Lorsqu'on ne considérait les Bryozoaires que d'une manière superficielle, on pouvait laisser avec les *Flustridæ* des genres dont les cellules ont une toute autre forme; mais dès l'instant qu'on place en première ligne le caractère zoologique individuel, il est impossible de laisser les genres de cette famille réunis aux *Flustra*, et aux *Cellaria* avec lesquels ils étaient mélangés. La cellule des *Electrina*, diffère tellement, en effet, de la cellule des Flustres qu'il est impossible de ne pas les séparer. Chez les Flustres la cellule est carrée, juxtaposée, collée par sa face inférieure, ayant l'ouverture en dessus; chez les *Electrinidæ*, au contraire, la cellule est en forme de cornet, fixée par le

côté, et ayant dès lors son ouverture latéro-terminale. Dans l'intérêt de la clarté nous avons donc cru devoir former cette famille dont voici la caractéristique comparative des genres.

A cellules sur deux faces opposées	*Genres.*
a cellules en lignes transversales régulières	*Electra.*
b cellules en lignes longitudinales et en quinconce	*Electrina.*
B cellules sur une seule face.	
a colonie libre.	
* Deux rangées de cellules aux rameaux	*Canda.*
** Plus de deux rangées de cellules aux rameaux	*Caberea.*
b colonie fixe rampante et encroûtante	*Reptelectrina.*

1er genre. ELECTRA, Lamouroux, 1816. Voyez les caractères de ce genre donnés p. 56, nous n'avons rien à y ajouter.

2e genre. ELECTRINA, d'Orb., 1851. Voyez à la p. 184 les caractères du genre et les espèces vivantes que nous y plaçons.

3e genre. CANDA, Lamouroux, 1816.

Canda, Lamouroux, 1816. *Cellaria*, Lamarck, 1816.

Bactridium, Reuss., 1848.

Colonie non articulée par segments, entière, formée de rameaux testacés, dichotomes, composant un ensemble dendroïde, pourvu de filaments radicellés, non-seulement sur le côté des rameaux, mais encore en faisceaux à la base. *Cellules* peu distinctes, non saillantes, alternes sur deux lignes longitudinales. Chacune largement ouverte en avant, devait, probablement, être fermée, sur cette partie, par une membrane comme chez les *Electrina*. Souvent des vésicules ovariennes en avant des cellules.

Si comme nous le pensons, la partie ouverte des cellules trop grande pour rester ainsi, est fermée d'une membrane, ce genre devra rester dans le voisinage des *Electra*; mais si on lui reconnaît des caractères différents il faudra, avec le genre suivant, le placer dans une famille spéciale, mais parmi les Bryozoaires radicellés. Nous n'avons pas cru devoir l'associer aux *Acamarchisidæ*, dont il n'a pas les cellules terminales. Ce genre est dans tous les cas remarquable par les filaments radiciformes de ses rameaux, par les filaments cornés spéciaux à chaque cellule, et enfin par les faisceaux réunis de filaments radiciformes qui couvrent le milieu des rameaux du côté opposé aux cellules, et qui vont se réunir à la base de la colonie pour la fixer aux corps sous-marins. On remarque encore près des ouvertures, soit des pointes testacées, soit une sorte d'opercule mobile, comme nous l'avons vu chez les Cellularia, dont ce genre diffère par ses colonies non articulées.

Il diffère des *Caberea*, par deux rangées de cellules alternes aux rameaux, au lieu de quatre.

Nous connaissons 4 espèces vivantes des mers actuelles et 3 espèces de l'étage falunien.

N° 1. *Canda arachnoïdes*, Lamouroux, 1816. Polyp. flex., p. 132, pl. 2, fig. 6. Expos. méth. du Polyp., p. 5, pl. 64, fig. 19 22. Encycl. méth., p. 164. *Cellaria filifera*, Lamarck, 1816. An. sans vert., sp. 4, édition de 1836, t. 2, p. 177. Océan asiatique austral.

N° 2. *C. patagonica*, d'Orb., 1839. Voy. dans l'Amér. mérid. zooph., p. 9, pl. 2, fig. 5-9. Des côtes de Pantagonie. Notre collection.

N° 3. *C. Boryi*, d'Orb., 1851. *Crisia Boryi*, Audouin, 1826. Savigny, Égypte, pl. 12, fig. 4. Sans doute d'Égypte.

N° 4. *C. ciliata*, d'Orb., 1851. *Crisia ciliata*, Audouin, 1826. Explic. des pl. de Savigny Égypte, pl. 11, fig. 2. Peut-être de la mer Rouge.

N° 5. *C. indica*, d'Orb., 1851. Espèce à rameaux très-grêles, luisants en dessous, à cellules convexes en dessus, pourvus d'une pointe latérale. Ile de Basilan. Notre collection.

Espèces fossiles du 26e étage falunien.

Ces espèces ont servi de type au nouveau genre *Bactridium* de M. Reuss, mais il suffit de les comparer aux figures que nous citons aux espèces vivantes pour être convaincu qu'elles dépendent du genre *Canda* de Lamouroux.

N° 5. *C. elliptica*, d'Orb., 1851. *Bactridium ellipticum*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. des Wiener, pl. 9, fig. 7, 8. Vienne.

N° 6. *C. schirostoma*, d'Orb., 1751. *Bactridium schirostomum*, Reuss, 1848. Foss. Polyp., des Wiener, pl. 9, fig. 9. Vienne.

N° 7. *C. granulifera*, d'Orb., 1851. *Bactridium granuliferum*, Reuss, 1848. Id., pl. 9, fig. 6. Vienne.

4e genre CABEREA, Lamouroux, 1816.

Cellaria (pars), Lamarck, 1816.

Colonie, en tout disposée comme celle du genre *Canda*, à cette seule différence près, qu'au lieu d'avoir d'un des côtés des rameaux, deux rangées de cellules, elle est pourvue de quatre à huit rangées longitudinales et en quinconce. Ce genre que nous avons étudié avec soin, ne différerait donc des *Canda*, que par le nombre de rangées des cellules sur les rameaux. Du reste, même disposition des cellules du côté opposé à leur ouverture, mêmes pilosités et radicelles. Les articulations dont parle Lamouroux pour son *Caberea dichotoma* ne sont que des brisures des branches de la colonie.

Les trois espèces connues paraissent être des régions chaudes du grand Océan.

N° 1. *Caberea dichotoma*, Lamouroux, 1816. Polyp. flex., p. 130, pl. 3, fig. 5 (*mala*). Exposit. méth. Polyp., p. 5, pl. 64, fig. 17-19 (copie de la première). Encycl., p. 162. Australasie. (Notre collection.) Nous avons étudié cette espèce. Ce n'est point le *Cellaria barbata*, de Lamarck, qui est une espèce du genre *Tubucellaria*.

N° 2. *Caberea pinnata*, Lamouroux, 1816. Polyp. flex., p. 130. Encycl., p. 162. Australasie.

N° 3. *Caberea texta*, d'Orb., 1851. *Cellaria texta*, Lamarck, 1816. Anim. sans vert., n° 26; édition de 1836, t. 2, p. 192. Notre collection. Cette espèce, dont nous possédons un échantillon donné par Lamarck, ne diffère du n° 1 que par le manque de pilosités.

5e genre REPTELECTRINA, d'Orb., 1851.

Flustra, *Membranipora* (auctorum).

Colonie fixe, rampante, ou encroûtante à la surface des corps sous-marins. *Cellules* placées en quinconce irréguliers, fixées par le côté les unes près des autres. Elles sont comme chez les *Electrina* et les *Electra*, pour la forme (p. 56 et 184), c'est-à-dire en cornets couchés sur le côté, dont l'ouverture, un peu ovale, est oblique ou latérale, entourée de pilosités, et fermée par une membrane pourvue antérieurement d'une ouverture. Point de pore ovarien ni de vésicules ovariennes.

Rapports et différences. Ce genre est aux *Electrina*, ce que sont les *Cellepora* aux *Eschara*, c'est-à-dire que ce sont des cellules identiques qui, au lieu de former des colonies rameuses et dendroïdes, sont rampantes à la surface des corps.

Confondues avec les *Flustra* par tous les auteurs, depuis Muller jusqu'à Blainville, M. Edwards a cru devoir placer ces espèces dans le genre *Membranipora* de Blainville, quoique ce dernier les classe dans ses *Flustra*. On verra au genre *Membranipora*, que nous admettons ce genre établi par M. de Blainville tout en n'y plaçant, comme cet auteur, que les espèces à cellules juxtaposées, peu ou point obliques, pourvues d'un encadrement testacé, fermé par une membrane.

Nous citons cinq espèces de toutes les mers.

N° 1. *R. dentata*, d'Orb. 1851. *Flustra dentata*, Solander et Ellis, 1787, p. 15. Ellis, Corall., pl. 29, fig. D. D. Act. angl. 48, pl. 22, fig. 4, D. Muller, zool., Dant. 3, p. 24, pl. 95, fig. 1, 2, Lamouroux, 1816, Polyp. flex., p. 109, Lamarck, 1816. An. sans vert., 2e éd., p. 224, n° 8. Mers d'Europe. Notre collection.

N° 2. *R. lineata*, d'Orb. 1851. *Flustra lineata*, Linné, Esper. suppl. 2, pl. 6. Mers d'Europe.

N° 3. *R. crassidentata*, d'Orb., 1851. *Flustra crassidentata*, Lamarck, 1816. An. sans vert.; éd. 2, p. 224, n° 9. Mers de la Guyane.

N° 4. *R. pilosa*, d'Orb., 1851. *Flustra pilosa*, Linn., 1761. Fauna succcia, n° 2233. *Eschara pilosa*, Pallas, 1766. Elinch., p. 50, n° 15. Ellis. pl. 31. Esper. supp. 2, pl. 4. Les côtes de France et d'Angleterre. Notre collection.

N° 5. *R. eriophora*, d'Orb., 1851. *Flustra eriophora*, Lamouroux, 1816. Polyp. flex., p. 110, pl. 1, fig. 5, Edwards, 1836. Ed. de Lamarck 2, p. 225, n° 10 *b*. Nouvelle-Hollande. Notre collection.

4e famille CATENARIDÆ, d'Orb. Nous avons, aux pages 38 et suivantes, donné les caractères de cette famille et les caractères des genres que nous y plaçons. Nous n'avons rien à

dire de plus sur cette division, ni sur les genres qu'elle renferme.

5° famille CELLARIDÆ, d'Orb. Nous avons donné les caractères de la famille à la page 25. Et après de nouvelles recherches et l'introduction de deux nouveaux genres, nous avons, p. 177, rectifié la caractéristique comparative des cinq genres que nous y classons. Aujourd'hui nous y introduisons un sixième genre, dans la première série, qui n'apportera à la classification de la p. 177 que les modifications suivantes, les autres genres, restant, avec leurs caractères, tels qu'ils sont placés.

A Segments cylindriques, des cellules égales partout.
- *a* Point de pores ovariens.
  - * Cellules tubuleuses à leur extrémité. — *Tubucellaria.*
  - ** Cellules non tubuleuses. — *Cellaria.*
- *b* Des pores ovariens. — *Cellarina.*

(Le reste comme à la page 177.)

1er genre TUBUCELLARIA, d'Orb., 1851.

Sertularia (pars), Linné, 1758. *Cellularia* (pars), Pallas, 1787, Lamouroux, Lamarck, Blainville.

Colonie articulée par segments inégaux, ne naissant pas régulièrement par dichotomisation, mais sur le côté les uns des autres, par un pédoncule corné, et représentant un ensemble subdendroïde. Des pilosités radiciformes naissent des segments et servent à fixer l'ensemble. *Segments* testacés, cylindroïdes, pourvus de quatre rangées longitudinales et en quinconce, de *cellules* convexes, très-distinctes, généralement criblées de petits pores, prolongées en avant où chacune est terminée par une *ouverture* tubuleuse, ronde, saillante ; souvent des pilosités aux cellules.

Rapports et différences. Confondu jusqu'à présent avec les *Cellaria*, le genre qui nous occupe nous semble en différer sur tous les points. Formé de segments testacés, comme chez les *Cellaria*, il s'en distingue, en effet, par le mode de groupement de ces segments et par la forme des cellules. Les segments ici, au lieu de naître de l'extrémité des segments préexistants, par dichotomisation de ceux-ci, naissent sur le côté, et du milieu des segments préexistants, comme la figure de Solander (pl. 5) le démontre très-bien. Les cellules, au lieu d'être planes ou concaves, non distinctes, à ouverture en croissant transverse, sont, au contraire, convexes, perforées, très-séparées les unes des autres, et chacune, prolongée en avant, vient se terminer par une forte saillie tubuleuse, ronde, qui forme l'ouverture, disposition qui pouvait faire croire au manque d'opercule à l'ouverture. Comme on le voit ces deux genres sont bien différents l'un de l'autre.

L'histoire de ce genre est celle des *Cellaria* dont il dépendait. (Voyez ce que nous avons dit p. 27.)

Les espèces de ce genre vivent au-dessous du balancement des marées, dans les régions chaudes et tempérées des mers. Nous en connaissons trois vivantes et une fossile dans l'étage tongrien de Dax (Landes).

Espèces vivantes.

N° 1. *T. opuntioïdes*, d'Orb., 1851. *Cellularia opuntioides*, Pallas, 1766, Elin. Zooph., p. 61. *Cellaria cereoides*, Solander et Ellis, 1787, p. 26, t. 5, fig. *b*. B C D E. *Sertularia cereoides* et *opuntioides*, Gmelin, 1789, Syst. nat., p. 3862 et 3863. *Cellaria cereoides*, Lamouroux, 1816, Polyp. flex., p. 127. *Id.* Lamark, 1816. An. sans vert., n° 2, édition de 1836, t. 2, p. 177. Méditerranée. Notre collection.

N° 2. *T. barbata*, d'Orb., 1851. *Cellaria barbata*, Lamark,

1816. An. sans vert., n° 5, édition de 1836, t. 2, p. 178, n° 2. Ce n'est point, comme l'avait avancé Blainville, une espèce de *Canda*. Nous possédons le type de Lamarck et nous avons reconnu tous les caractères donnés en note par M. Edwards. C'est une espèce de ce genre la mieux caractérisée. Australasie. (Notre collection.)

N° 3. *T. fusiformis*, d'Orb., 1851. Charmante espèce dont les segments commencent inférieurement par une tige longue déliée qui précède les cellules et donne à l'ensemble la forme d'un fuseau. *Cellules* sur quatre faces opposées, très criblées de pores, peu convexes, dont l'ouverture, en tube très saillant, est partout costulée en long. Du détroit de Malacca. (Notre collection.)

Espèce fossile du 26e étage (partie inférieure tongrienne).

N° 4. *T. clavata*. Segments en forme de massue, longs, obtus à leur extrémité ; *cellules* très-convexes, sur quatre faces opposées, criblées de petits pores, très prolongées et comme costulées à leur extrémité Fossile des faluns bleus. De Dax (Landes).

Nous n'avons rien à ajouter aux genres 2e CELLARIA, 3e CELLARINA, 4e QUADRICELLARIA, 5e FUSICELLARIA, et 6e PLANICELLARIA. Ils restent tels que nous les avons décrits aux pages 26, 177, 32, 180, 181 et 37.

2sous-ordre. CELLULINÉS EMPATÉS.

Cellules cellulées testacées, juxtaposées, groupées de diverses manières dans la formation de colonies invariablement fixées aux corps sous-marins, sans intermédiaire de filaments ou de radicelles cornées, par la substance testacée même des premières cellules. Jamais d'articulations cornées.

Rapports et différences. Les caractères communs généraux tels que le manque complet de cellules cornées, d'articulations

cornées, et surtout de filaments cornés radiciformes servant à fixer les colonies au sol sous-marin, distinguent nettement cette division constamment fixée par sa propre substance testacée. A ces caractères faciles à saisir, et qui nous paraissent d'une grande valeur quoiqu'ils dépendent de la vie commune de chaque colonie, vient se joindre une considération que nous ne négligerons jamais : c'est d'épargner aux géologues des recherches dans les genres de la première division qui, à l'exception de la famille des *Cellaridées* distinguées par les segments de ses colonies testacées, ne contiennent aucune espèce fossile dans les âges du monde. Ce sera donc seulement à cette division que se rattacheront presque toutes les espèces fossiles.

Le mode d'accroissement que nous avons plus particulièrement décrit au genre *Eschara* (p. 97), est, avec peu de modifications, la règle générale dans la formation des colonies de toute la division. C'est aussi, dans cette série, que nous avons reconnu la nécessité absolue, pour classer les genres dans un ordre naturel, de ne plus admettre, pour les familles, le mode de groupement des cellules en colonies, mais bien la forme plus spéciale des caractères des cellules ou de l'individu. Nous allons donc chercher à réunir, dans les familles suivantes, toutes les grandes modifications que la cellule peut offrir comme caractères généraux, chacune pouvant renfermer des modes de groupement parallèles identiques aux colonies des autres familles.

A Cellules à ouverture médiocre non fermée par une membrane cornée.

a Cellules entières ou simplement poreuses.

* Sans pores spéciaux près de l'ouverture ... *Escharidæ*.

** Avec des pores spéciaux près de l'ouverture.
I Un seul pore.
1 En avant de l'ouverture *Escharinellidæ.*
2 En arrière ou sur les côtés de l'ouverture *Porinidæ.*
II Deux pores ou plus autour de l'ouverture *Escharellinidæ.*
b Cellules percées de fossettes spéciales.
* Un seul étage aux cellules.
I Sans pores spéciaux près de l'ouverture *Escharellidæ.*
II Avec pores spéciaux près de l'ouverture.
† Un seul pore.
1 En avant de l'ouverture *Porellidæ.*
2 En arrière de l'ouverture *Porellinidæ.*
†† Plusieurs pores en avant ou aux côtés de l'ouverture *Eschariporidæ.*
** Deux étages aux cellules *Steginoporidæ.*
B Cellules à large ouverture, fermée d'une membrane cornée.
a Sans pores spéciaux près de l'ouverture *Flustrellaridæ.*
b Avec pores spéciaux près de l'ouverture.
* Un seul pore en arrière de l'ouverture. *Flustrellinidæ.*
** Deux pores *Flustrinidæ.*

1re Famille. ESCHARIDÆ, d'Orb., 1851.

Aux pages 50 et 185, nous avons donné les caractères de la

famille des *Escharidæ*, comme nous la considérions alors, mais ayant adopté d'après nos nouvelles recherches, des bases toutes différentes, nous déclarons comme non avenus, les caractères et la classification donnés à ces pages. Alors nous plaçions, en effet, sous ce nom, tous les Bryozoaires cellulinés pourvus de deux couches de cellules adossées. Aujourd'hui nous assignons à la famille les caractères suivans.

Cellules entières ou simplement poreuses, juxtaposées, sur deux plans opposés, sur un seul plan libre ou fixe, ou sur plusieurs couches. Toutes égales, ovales, allongées, ou hexagones, placées le plus souvent en lignes longitudinales, mais aussi en quinconce, invariablement dépourvues de *pores spéciaux*. *Ouverture* petite, par rapport à la cellule, de forme diverse, mais jamais fermée par une membrane cornée. Un opercule corné ou testacé mobile. Des vésicules ovariennes, souvent placées en avant des cellules.

Cette famille, comme le tableau précédent le démontre, se distingue nettement de toutes les autres par ses cellules simples, entières, non fossiculées, fermées sur la plus grande partie de leur surface, et dès-lors sans membrane, par le manque constant de pores séparés de l'ouverture. Ainsi tout-à-fait indépendante du groupement des cellules dans les colonies, nous établissons la famille seulement d'après la forme de la cellule, comme on le verra par les genres que nous y plaçons; ils se distinguent, au contraire, entre eux, par le caractère constant du groupement des cellules en colonies distinctes. Cette famille correspond, moins les genres pourvus de pores spéciaux indépendants de l'ouverture que nous plaçons ailleurs, à une partie de notre sous-famille des *Escharidæ integræ*. Néanmoins, supprimant aussi la division que nous avions établie, p. 185, nous rétablissons notre classification

définitive, ainsi qu'il suit, parmi les genres que nous groupons dans cette famille naturelle.

1re Section, cellules externes.

A Une seule couche de cellules sur une ou deux faces de la colonie.

a Cellules des deux côtés ou autour de la colonie.

= Colonies en lignées longitudinales de cellules.

* Colonie lancéolée, s'accroissant par les côtés et l'extrémité de la colonie. *Lanceopora.*

** Colonie rameuse ou lamelleuse, s'accroissant par l'extrémité seulement.

I Cellules autour de branches cylindriques *Vincularia.*

II Cellules sur deux faces opposées. *Eschara.*

== Colonies en lignées transversales de cellules *Latereschara.*

b Cellules sur une seule face de la colonie.

* Colonie offrant invariablement des cellules avortées au commencement de chaque nouvelle lignée longitudinale de cellules.

I Colonie en disque s'accroissant tout autour.

1 Ensemble libre *Lunulites.*

2 Ensemble fixe rampant *Reptolunulites.*

II Colonie flabelliforme s'accroissant

d'un seul côté *Pavolunulites.*

** Colonie sans cellules avortées régulières aux lignées des cellules.

† Colonie libre, non encroutante.

I Colonie en disque libre, cupuliforme, sans lignées de cellules. *Stiohopora.*

II Colonie non en disque libre, avec des lignées de cellules.

1 Colonie en branches étroites.

* Sur deux lignes, branches simples *Bactridium.*

** Sur plus de deux lignes, branches anastomosées, réticulées *Retepora.*

2 Colonie en lame irrégulière *Semieschara.*

†† Colonie rampante, encroûtante.

I Cellules isolées.

1 Cellules distantes, placées par lignes rameuses. *Hippothoa.*

2 Cellules rapprochées avec des expansions latérales. *Mollia.*

II Cellules réunies encroûtantes *Cellepora.*

B Plusieurs couches de cellules utriculées.

a Cellules autour ou des deux côtés de colonies rameuses dendroïdes *Cellepnraria.*

b Cellules d'un seul côté d'une colonie lamelleuse.

* Colonies libres non rampantes *Semicelleporaria.*

** Colonies rampantes encroûtantes *Reptocelleporaria.*

2e Section, cellules creusées dans la partie calcaire des coquilles *Terebripora.*

1er genre LANCEOPORA, d'Orb., 1851. Voyez p. 186.

2e genre VINCULARIA, Defrance, 1829. Nous avons donné les

caractères et la description des espèces p. 57 et suivantes. Nous ajoutons seulement une espèce.

V. Goldfussii d'Orb., 1851. *Cellaria Goldfussii*, Reuss, 1848. Foss. polyp. der Wiener, pl. 8, fig. 7. Vienne.

3[e] genre ESCHARA, Lamarck, 1801. Les caractères du genre restreint, comme nous le circonscrivons, se trouvent, avec la description des espèces, p. 96 et suivantes. Nous ajouterons seulement quelques espèces.

Nous connaissons maintement dans le genre *Eschara* restreint, plus de 150 espèces dont les premières du 11[e] étage bathonien dans les terrains jurassiques, et le maximum, au 22[e] étage crétacé sénonien, où nous en comptons aujourd'hui environ 107.

Espèces du 11[e] étage bathonien.

Es. flabelliformis, d'Orb., 1851. *Flustra flabelliformis*, Deslongchamps, 1821. Exposit. méth. des Polypiers, p. 113, pl. 76, fig. 11-13. Environs de Caen.

Espèces fossiles du 22[e] étage sénonien.

E. costata, Edwards, 1836. Annales des sc. naturelles, p. 18, pl. 12, fig. 14. Craie des environs de Saintes, suivant Michelin. Nous doutons beaucoup de cette indication de localité, aussi ne la plaçons-nous à cet étage qu'avec beaucoup de doutes, ne connaissant rien de semblable autour de Saintes que nous avons nombre de fois explorés.

E. dubia, Edwards, 1836. *Id.*, p. 20, pl. 12, fig. 17. Maestricht.

E. Lonsdalei, Edwards, 1836. *Id.* p. 21, pl. 12, fig. 18. Portsmouth (Angleterre).

Espèces du 25[e] étage parisien.

E. milleporacea, Edwards, 1836. Ann. des sc. nat., p. 15, pl. 12, fig. 12. Chaumont (Oise).

E. fragilis, d'Orb., 1851. Vaginopora fragilis. Michelin, 1845. Icon. zooph., pl. 46, fig. 22 (non Defrance). Saillancourt, où elle forme des couches entières. Notre collection.

E. Parnensis, d'Orb., 1851. Charmante espèce en lames, cellules hexagones, un peu comprimées, circonscrites d'une forte rainure commune, pourvue en outre d'un cadre élevé, au milieu duquel se trouve une dépression ovale; ouverture en demi-lune, antérieure, dans la dépression. Parnes (Oise). Notre collection.

Espèces du 26e étage falunien.

Eschara ampla, Reuss, 1848. Foss. polyp. des Wiener, pl. 8, fig. 16. Vienne. (Donné à tort dans le genre Escharellina, p. 207.)

E. conferta, Reuss, 1848. Id., pl. 8, fig. 32. Vienne.

E. papillosa, Reuss, 1848. Id., pl. 8, fig. 22. Vienne.

E. polyomma, Reuss, 1848. Id., pl. 8, fig. 33. Vienne.

E. incisa, Edwards, 1836. Ann. des sc. naturelles, p. 5, pl. 9, fig. 2. Sudbourne (Suffolk), Angleterre.

E. lata, Edwards, 1836. Id., p. 11, pl. 11, fig. 11. Doué, (Maine-et-Loire).

E. Deshayesii, Edwards, 1836. Id., p. 11, pl. 10, fig. 4. Doué.

E. affinis, Edwards, 1836. Id., p. 12, pl. 10, fig. 1. Doué.

E. Inflata, 1836. Id., p. 18, pl. 12, fig. 15. Environs d'Angers.

Espèces du 27e étage subapennin.

E. porosa, Edwards, 1836. Annales des sc. natur., p. 13, pl. 11, fig. 7. Plaisantin. Eschara.

Espèces vivantes.

E. cervicornis, Lamarck, 1816. Anim. sans vert. 2, p. 176;

2e édition, 2, p. 269. *Millepora cervicornis*, Pallas 1766. Elenchus zoophy., p. 252. Edwards, 1837. Ann, des sc. naturelles, tome 2, p. 15, pl. 1; pl. 2, fig. 1. Méditerranée. Notre collection.

E. bidentata, Edwards, 1837. Ann. des sc. natur., 2, p. 38, pl. 3, fig. 2. Moll., 1833. Eschara, p. 33, pl. 1, fig. 2. Méditerranée ?

E. grandipora, Blainville, 1834. Manuel d'actin., p. 429. Edwards, 1837. Ann. des sc. naturelles, 2, p. 41, pl. 4, fig. 3.

E. incrassata, Blainville, 1834. Man. d'actin., p. 429, Edwards, 1837. Id., p. 42, pl. 5, fig. 1.

E. sulcata, Edwards, 1837. *Id.*, p. 13, pl. 5, fig. 2. Australasie.

E. lobulata, Edwards, 1837, *Id.*, p. 45, pl. 5. fig. 3. Australasie.

4e genre LATERESCHARA, d'Orb., 1851.

Avec tous les caractères du genre *Eschara* que nous avons énumérés, ce genre s'en distingue nettement par le mode de groupement des cellules qui, au lieu de former des lignées longitudinales de cellules adossées sur deux faces opposées de la colonie, forme des lignes transversales. Il en résulte que les cellules dans le sens longitudinal, sont entièrement séparées les unes des autres, tandis qu'elles sont en contact latéralement à l'opposé de ce qu'on remarque chez les Eschara. Dans l'exagone que représente chaque cellule, au lieu d'avoir deux facettes transversales en haut et en bas, et deux latérales de chaque côté, comme chez les *Eschara*, il n'y a aucune facette transversa'e aux extrémités, mais trois facettes latérales seulement. Ce mode de groupement vient aussi changer le mode de bourgeonnement dans l'augmentation

des nouvelles cellules par rapport aux anciennes. Chaque cellule, au lieu de donner naissance à son extrémité antérieure à une cellule dans le sens de la lignée longitudinale, il naît ici de l'extrémité de chaque ancienne cellule, deux nouvelles.

Rapports et différences. Ce genre est aux *Eschara* ce que le genre *Melicerita* de M. Edwards est aux *Escharinella*; si l'on admet l'un, il faut nécessairement admettre l'autre, et les distinguer tous les deux des *Eschara*.

Nous ne connaissons encore qu'une espèce de ce genre.

LATERESCHARA ACHATES, d'Orb., 1851.

Pl. 662, fig. 7-9.

Nous avons figuré cette espèce sous le nom d'*Eschara Achates*, pl. 662, et nous l'avons décrite sous le même nom, p. 114, n° 1318. Nous renvoyons à cette description. Elle se trouve fossile dans la craie sénonienne de Fécamp (Seine-Inférieure).

5e genre LUNULITES, Lamarck, 1801.

Lunulites (pars), Lamarck auctorum.

Colonie entière, fixe seulement dans son jeune âge, libre ensuite, orbiculaire, convexe d'un côté, concave de l'autre. *Cellules* juxtaposées, concaves, placées sur la face convexe seulement, disposées en lignées rayonnantes du centre à la circonférence. Il naît d'abord une cellule au centre de la colonie; puis six cellules autour de celle-ci, qui sont le commencement d'autant de lignées de cellules. Chaque nouvelle lignée qui naît, dans l'accroissement sur tous les points du pourtour, est formée par une *cellule avortée*, très-petite. Sur la face concave sont des rayons divergents qui correspondent aux lignées de cellules du côté opposé. *Ouverture* médiocre

dirigée en avant de la cellule, du côté externe. Point de vésicules ovariennes.

Histoire. Comme Lamarck considérait ce genre, il ne tenait aucun compte de la forme des cellules composant la colonie, mais seulement de la forme de la colonie; ainsi tous les Bryozoaires cupuliformes étaient des *Lunulites*, qu'il regardait à tort comme très-voisines des *Obitolites* que nous plaçons dans la classe des Foraminifères. C'est ainsi que des deux espèces qu'il plaçait dans le genre, en 1816, l'une, la *L. radiata*, est réellement une Lunulites, tandis que l'autre dépend aujourd'hui d'un autre genre. Lamouroux, en 1821, tout en donnant les espèces de Lamarck, proposa de séparer des Lunulites, dont les cellules sont par lignes rayonnantes, le *L. urceolata*, dont les cellules sont en quinconce, et nomma cette division *Cupulaire*. En 1823, Defrance ne tint aucun compte de la distinction proposée par Lamouroux, et, de même que la plupart des auteurs, il place tous les genres cupuliformes dans le genre *Lunulites*.

Rapports et différences. Nous avons reconnu que cette forme en cupule, renferme plusieurs types différens de cellules, dépendant de familles distinctes. Nous ne plaçons donc dans le genre *Lunulites* que les espèces pourvues de cellules simples, non fossiculées et sans pores spéciaux, dont l'ouverture est petite, antérieure, et n'occupe qu'une partie de la cellule. Pour nous les espèces cupuliformes à cellule fossiculée sont des *Discoporella*, parce qu'elles ont les cellules du genre Porella; les espèces à cellules comme celle du genre *Flustrellaria*, seront nos *Discoflustrellaria*, ou *Cupularia*, suivant la disposition des cellules; les espèces pourvues de cellulns semblables à celles du genre *Flustrella*, seront nos *Discoflustrella*. Comme on le voit, c'est le même mode d'aggrégation en colonies identiques de formes générales, con-

stituées par des animaux dont les caractères sont totalement différents. En résumé, nous ne gardons dans le genre Lunulites que les espèces dont les cellules sont analogues à toutes les cellules des genres de la famille, depuis les *Eschara*, jusqu'aux *Cellepora*, et placées par lignées. Car la disposition non en lignées distingue les *Stichopora* des Lunulites.

Les *Lunulites* sont connues à l'état fossile seulement ; les espèces vivantes indiquées jusqu'à ce jour, dépendent d'autres genres. Les premières espèces sont de l'étage sénonien (craie blanche), où le genre atteint son maximum de développement spécifique. Il montre ensuite des espèces jusque dans l'étage falunien ; c'est-à-dire 2 dans le 24ᵉ étage suessonien, 5 dans le 25ᵉ étage parisien, 4 dans le 26ᵉ étage falunien. Toutes ces espèces sont mentionnées à leurs étages dans notre *Prodrome de paléont. stratigraphique.* Voici quelques espèces publiées depuis et dépendant du 22ᵉ étage sénonien.

L. Goldfussi, de Hagenow, 1851. Bryozen Maastr. Kreid., pl. 12, fig. 15. Maëstrich. Cypli. (Notre collection.)

L. Hagenowi, Bosq. de Hagenow, 1851. Bryoz. Maastr. Kreid., pl. 12, fig. 16. Maëstrich. Notre collection.

Espèces du 22ᵉ étage sénonien.

N° 1537. LUNULITES BOURGEOISII, d'Orb., 1850.

Pl. 600, fig. 1-3; pl. 704, fig. 1.

Lunulites Bourgeoisii, d'Orb., 1850. Prod. de paléont. strat., 2, p. 264, étage 22ᵉ, n° 1084.

Dimensions. Diamètre du disque, 16 mill. ; élévation, 3 millimètres.

Colonie discoïdale, convexe, conique en dessus, concave en dessous, très-minces, formée d'un nombre considérable

de lignées droites, rayonnantes de cellules, divisées par l'adjonction de nouvelles lignées entre les premières, ces lignées très-séparées par une profonde rainure commune. *Cellules*, plus longues que larges, arrondies en avant, échancrées en arrière, entourées d'un bourrelet saillant. *Ouverture* en demi-lune, tronquée en arrière, placée en avant et occupant près de la moitié de la longueur des cellules.

Rapports et différences. La longueur des cellules, ainsi que le sillon profond qui sépare les lignées, distinguent bien cette espèce.

Localité. Couture, Vendôme (Loir-et-Cher). M. Bourgeois, Merpins (Charente).

Explication des figures. Pl. 600, fig. 1, échantillon grossi, vu en dessus ; fig. 2, le même vu de profil ; fig. 3, grandeur naturelle ; fig. 4, quelques cellules grossies. Pl. 704, fig. 1, tranche de grandeur naturelle. De notre collection.

N° 1538. LUNULITES CRETACEA, Defrance, 1823.

Pl. 704, fig. 2-6.

Lunulites cretacea, Defrance, 1823. Dict. des sc. nat. 27, p. 360?

Dimensions. Diamètre du disque, 4 millimètres.

Colonie discoïdale, convexe en dessus, un peu concave en dessous, très-épaisse, formée d'un grand nombre de lignées droites, rayonnantes, de cellules divisées par l'adjonction successive de nouvelles lignées, toutes séparées par de profondes rainures. Au centre on retrouve une cellule primordiale, autour de laquelle naissent 7 cellules qui commencent autant de lignées. *Cellules* aussi larges que longues, un peu carrées, entourées d'un bourrelet particulier, au milieu duquel est une dépression presque circulaire, en avant de laquelle, mais non près du bord, est une petite *ouverture*

transversale, ovale, bordée en arrière. Le côté opposé aux cellules est fortement épaissi, pourvu de côtes rayonnantes, convexes, lisses, correspondant aux lignées, bifurquées comme elles, mais sans montrer les limites transverses des cellules.

Rapports et différences. La grande épaisseur de la colonie, ainsi que le manque de cellules marquées en dessous, distingue bien cette espèce. Nous la rapportons au *L. cretacea* Defrance, seulement parce qu'elle se rencontre plus communément à Sainte-Colombe (Manche) où M. Defrance l'indique.

Localité. Commune à Sainte-Colombe (Manche), à Meudon, près de Paris, elle est rare à Vendôme (Loir-et-Cher), Tours (Indre-et-Loire), à Merpins (Charente).

Explication des figures. Pl. 704, fig. 2, colonie de grandeur naturelle; fig. 3, la même, grossie, vue en dessus; fig. 4, la même, vue en dessous; fig. 5, section verticale de la même pour montrer sa grande épaisseur; fig. 6, quelques cellules plus grossies. De notre collection.

N° 1539. LUNULITES TUBERCULATA, d'Orb., 1851.

Pl. 704, fig. 7-11.

Colonie discoïdale, convexe en dessus, un peu concave en dessous, très-mince, formée de lignées rayonnantes droites de cellules distinctes, sans être séparées par une rainure profonde. *Cellules* aussi longues que larges, un peu triangulaires, chacune très-distincte, séparée des autres par un intervalle lisse, est concave au milieu, circonscrite d'un bourrelet. *Ouverture* oblongue, transverse, antérieure, bordée en arrière. Le côté opposé aux cellules offre des lignées rayonnantes distinctes, séparées par une rainure commune; cha-

que cellule est également marquée d'une dépression transversale, ce qui forme de chacune comme un pavé en relief.

Rapports et différences. Le manque de parties fortement excavées entre les lignées de cellules en dessus, et la séparation des cellules en dessous, distingue bien cette espèce de celles qui précèdent.

Localité. Meudon, près de Paris ; Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 704, fig. 7 ; colonie de grandeur naturelle ; fig. 8, une portion de colonie, vue en dessus ; fig. 9, la même, vue en dessous ; fig. 10, quelques cellules plus grossies ; fig. 11, coupe verticale de la colonie pour donner son épaisseur relative. De notre collection.

N° 1550. LUNULITES PAPYRACEA, d'Orb., 1851.

Pl. 704, fig. 12-15.

Dimensions. Diamètre de la colonie, 4 millimètres.

Colonie discoïdale, convexe en dessus, un peu concave en dessous, très-mince, comme papyracée ; lignées droites, rayonnantes, irrégulières, non séparées les unes des autres. Les premières cellules au centre sont très-petites et irrégulières. *Cellules* aussi longues que larges, arrondies en avant, échancrées en arrière, concaves, pourvues en avant d'un bourrelet spécial, elles sont distinctes seulement par leur bourrelet antérieur ; les nouvelles lignées étant comme intercallées entre les autres. *Ouverture* en demi-lune, transverse, placée près du bourrelet antérieur et occupant au plus le tiers de la longueur des cellules. Le dessous de la colonie montre non-seulement les lignées distinctes, mais encore les cellules, le tout séparé par des sutures impressionnées.

Rapports et différences. Les lignées et les cellules distinctes à la partie inférieure de la colonie, rapprochent cette espèce

du *L. tubercula*, mais elle s'en distingue par ses cellules non distinctes et non séparées en lignées par des intervalles.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure) commune; Vendôme (rare).

Explication des figures. Pl. 704, fig. 12, grandeur naturelle de la colonie; fig. 13, colonie grossie vue en dessus; fig. 14, la même vue en dessous; fig. 15, coupe verticale de la même pour montrer son épaisseur. De notre collection.

N° 1541. LUNULITES REGULARIS, d'Orb., 1815.
Pl. 705, fig. 1-5.

Dimension. Diamètre de la colonie 7 millimètres.

Colonie convexe en dessus, concave en dessous, assez épaisse, solide; lignées droites, assez distinctes sans être séparées par un sillon continu, mais seulement par des dépressions interrompues laissées par l'intervalle des cellules. *Cellules* aussi larges que longues, un peu hexagones, tronquées en avant et en arrière, pourvues seulement en arrière d'un bourrelet spécial, concaves au milieu et en avant où elles s'abaissent plus bas que la cellule suivante. *Ouverture* ovale transversalement, placée tout en avant. Le dessous de la colonie montre des sillons bifurqués circonscrivant les lignées primaires, secondaires et autres, où les cellules ne sont pas distinctes. On distingue parfaitement les six lignées primaires de la colonie.

Rapports et différences. La présence d'un bourrelet postérieur seulement aux cellules, et non antérieur, distingue cette espèce.

Localité. Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 705, fig. 1, colonie de grandeur naturelle; fig. 2, la même grossie vue en dessus; fig. 3, la même vue en dessous; fig. 4, coupe verticale un peu grossie; fig. 5, quelques cellules très grossies. De notre collection.

N° 1542. LUNULITES PETALOÏDES, d'Orb., 1851.

Pl. 705, fig. 6-9.

Dimensions. Diamètre de la colonie, 3 millimètres.

Colonie peu convexe, mince; lignées droites, peu distinctes, dont 6 primordiales autour de la première cellule, non séparées de sillons spéciaux. *Cellules* aussi longues que larges, arrondies et pourvues de bourrelets en avant, non distinctes en arrière, les nouvelles lignées sont formées d'une cellule avortée petite avec une ouverture également petite. *Ouverture* des cellules ordinaires en demi-lune, placée en avant, mais non contre ce bourrelet. Le dessous de la colonie montre toutes les cellules hexagones distinctes par lignées, ainsi que les lignées elles-mêmes.

Rapports et différences. La présence de cellules avortées au commencement de chaque nouvelle lignée, l'ouverture non près du bourrelet et les cellules hexagones en dessous, distinguent cette espèce du *L. papyracea* et des autres.

Localité. Sainte-Colombe (Manche), les Roches (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 705, fig. 6, une colonie de grandeur naturelle; fig. 7, colonie grossie vue en dessus; fig. 8, la même vue en dessous; fig. 9, coupe verticale d'une colonie. De notre collection.

N° 1543. LUNULITES ROSACEA, d'Orb., 1851.

Pl. 705, fig. 10-13.

Dimensions. Diamètre des colonies 5 millimètres.

Colonie très-peu convexe en dessus, concave en dessous, mince, mais solide, lignées toujours flexueuses, arquées et jamais droites, assez distincte, sans être séparées. *Cellules* aussi longues que larges, peu distinctes, creusées, pourvues

seulement en avant d'un bourrelet. *Ouverture* en demi-lune antérieure et transverse dans la cellule. Le dessous de la colonie montre des sillons bifurqués flexueux qui séparent les lignées, dont six primaires se distinguent des autres.

Rapports et différences. Les lignées flexueuses arquées de cette espèce, toujours tournées du même côté, distinguent bien cette espèce des autres chez lesquelles ces lignées sont droites.

Localité. Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 705, fig. 10, colonie de grandeur naturelle ; fig. 11, colonie grossie vue en dessus ; fig. 12, la même vue en dessous ; fig. 13, coupe verticale d'une colonie pour en montrer l'épaisseur. De notre collection.

N° 1544. LUNULITES PLANA, d'Orb., 1851.

Pl. 706, fig. 1-4.

Dimensions. Diamètre de la colonie 12 millimètres.

Colonie peu convexe, en dessus, mince ; lignées droites, distinctes, commençant toutes par une cellule avortée, au centre on reconnaît six lignées primordiales qui entourent la première cellule centrale de la colonie. *Cellules* plus longues que larges, creusées au milieu, bordées en avant d'un bourrelet spécial, mais non séparées les unes des autres par un intervalle. *Ouverture* ovale longitudinale, placée tout en avant près du bourrelet. Le dessous de la colonie montre des sillons très-irréguliers, comme déchiquetés, qui séparent les lignées, dont les six primordiales sont très-visibles.

Rapports et différences. Avec des colonies voisines de forme du *L. Bourgeoisii*, cette espèce a ses cellules non distinctes et les ouvertures des cellules plus longues, ovales, longitudinales au lieu d'être transversales.

Localité. Vendôme, Villedieu (Loir-et-Cher), Tours, Joué,

Saint-Christophe (Indre-et-Loire), Saintes (Charente-Inférieure), Moutier (Charente); elle est surtout très-commune à Villedieu.

Explication des figures. Pl. 706, fig. 1, colonie de grandeur naturelle; fig. 2, colonie grossie vue en dessus; fig. 3, la même vue en dessous montrant au centre le corps étranger sur lequel la colonie s'est fixée; fig. 4, coupe verticale. De notre collection.

N° 1545. Lunulites subconica, d'Orb., 1851.

Pl. 707, fig. 10-12.

Stichopora conica, d'Orb., 1851, voyez pl. 707, fig. 10-12.

Dimensions. Hauteur de la colonie 5 millimètres.

Colonie conique en dessus, concave en dessous, épaisse; lignées droites, distinctes seulement par les limites communes des cellules. *Cellules* hexagones, plus longues que larges, pourvues tout autour d'une forte côte commune élevée qui, comme un cadre, circonscrit la dépression cellulaire, où se trouve en arrière une *ouverture* ovale longitudinale. Les cellules primo-sériales, plus petites que les autres, sont triangulaires, mais avec une ouverture plus petite que les autres. L'intérieur est pourvu de sillons dichotomes qui séparent les lignées où les cellules ne sont point distinctes.

Rapports et différences. La forme conique de cette espèce, la distingue nettement des autres. Nous l'avons désignée à tort dans notre planche sous le nom de *Stichopora*, mais les lignées de ses cellules s'opposent à ce classement, et nous la restituons à son véritable genre.

Localité. Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 707, fig. 10 (sous le faux nom de *Stichopora*), colonie de grandeur naturelle; fig. 11, la

même grossie, vue de côté ; fig. 12, coupe de la même montrant l'intérieur, et sur la tranche les pores qui communiquent d'une cellule à l'autre. De notre collection.

Résumé géologique. Des neuf espèces que nous décrirons dans l'étage sénonien de France, trois, les *Lunulites Bourgeoisii*, *cretacea* et *plana* se trouvent simultanément dans les bassins anglo-parisien et pyrénéen ; les autres sont spéciales et à peu près réparties également partout, mais en plus grand nombre cependant dans la Manche que partout ailleurs.

6e genre. REPTOLUNULITES, d'Orb., 1851.

Colonie fixe rampante et encroûtante à la surface des corps sous-marins, de forme discoïdale plus ou moins régulière, composée de lignées de cellules rayonnantes autour d'une cellule primordiale centrale, chaque lignée nouvelle intercallée commençant invariablement par une cellule primo-sériale avortée, d'une autre forme que les cellules ordinaires. *Cellules* comme dans la famille. *Ouverture* médiocre. Point de vésicules ovariennes.

Rapports et différences. Les *Reptolunulites* ont tous les caractères de cellules des *Lunulites*, mais elles s'en distinguent par leur colonie fixe, rampante à la surface des corps sous-marins, au lieu d'être libre. Fixes, rampantes comme les colonies des *Cellepora*, les *Reptolunulites*, s'en distinguent par le rayonnement de leurs lignées, et surtout parce que chaque lignée nouvelle commence invariablement par une cellule primo-sériale, différente des autres.

Les deux espèces que nous connaissons sont du 22e étage sénonien ou de la craie blanche.

N° 1646. REPTOLUNULITES ANGULOSA, d'Orb., 1851.

Pl. 707, fig. 1, 2.

Colonie en large plaque encroûtante. *Cellule* centrale hexagone, autour de laquelle naissent six cellules également hexagones, qui sont les premières d'autant de lignées. La forme des cellules ordinaires est partout hexagone, excavée et circonscrite d'un bourrelet commun. L'*ouverture* est petite, transverse et antérieure. Les cellules primo-sériales sont plus petites que les autres, anguleuses en arrière, avec une petite ouverture allongée, longitudinale, placée au milieu.

Localité. Sainte-Colombe (Manche), Sougé, Lavardin (Indre-et-Loire). Les côteaux de Saint-Germain près de la Flèche (Sarthe), Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 707, fig. 1; colonie de grandeur naturelle; fig. 2, la même grossie. De notre collection.

N° 1547. REPTOLUNULITES OVALIS, d'Orb., 1851.

Pl. 707, fig. 3-4.

Colonie en plaque encroûtante. *Cellules* ordinaires ovales, allongées ou même hexagones, relevées en arrière, abaissées en avant, creusées au milieu, entourées d'un bourrelet spécial, étroit en avant, très-épais en arrière; chaque cellule bien séparée en lignées par une dépression longitudinale commune. *Ouverture* allongée longitudinale, placée en avant et occupant la moitié de la longueur des cellules. Les cellules primo-sériales accessoires sont étroites, largement ouvertes d'une fente longitudinale.

Rapports et différences. La forme allongée des cellules et de leur ouverture distingue bien cette espèce de l'autre.

Localité. Sougé. Les Roches (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 707, fig. 3, une colonie de grandeur naturelle ; fig. 4, partie grossie. De ma collection.

7e genre. PAVOLUNULITES, d'Orb., 1851.

Colonie libre flabelliforme, n'ayant de cellules que d'un côté, composée de lignées, toutes dirigées du même côté, naissant de chaque côté d'une lignée primordiale centrale ; toujours par une cellule primo-sériale distincte des autres, et formant dans leur réunion invariablement un ensemble flabelliforme régulier libre. *Cellules* juxtaposées placées d'un seul côté, l'autre montrant dessous, des lignées et des cellules.

Rapports et différences. Avec des cellules ordinaires identiques et des cellules primo-sériales de même nature, ce genre se distingue des *Lunulites* en ce que les lignées de cellules loin de rayonner autour d'un point central en divergeant, sont toutes tournées d'un même côté et forment une colonie constante invariablement flabelliforme. — L'accroissement se fait de la manière suivante. Il naît d'abord une cellule primaire, puis trois autres, une médiane faisant suite à la première et deux latérales, une de chaque côté. La lignée centrale continue de s'allonger de nouvelles cellules, tandis que les lignes latérales s'allongent, ou il en naît de nouvelles entre ces premières d'une manière régulière jusqu'au plus grand accroisement de la colonie. Ce genre libre, comme les *Semieschara*, s'en distingue par sa colonie toujours flabelliforme, et par les cellules primo-sériales régulières commençant toujours les nouvelles lignées.

Les deux espèces connues de ce genre remarquable sont du 22e étage sénonien ou de la craie blanche, la première se trouve sur tous les points du bassin anglo-parisien et dans le bassin pyrénéen.

N° 1548. PAVOLUNULITES ELEGANS, d'Orb., 1851.

Pl. 706, fig. 5-8

Dimensions. Diamètre des colonies, 7 millimètres.

Colonie flabelliforme, comprimée, mince, mais très-solide. Lignées de cellules nombreuses de chaque côté de la lignée centrale. *Cellules* ordinaires ovales, un peu en ogive, et plus élevées en avant, tronquées en arrière, creusées partout et bordées d'une côte étroite, spéciale. *Ouverture* triangulaire, tronquée en arrière, placée tout en avant et n'occupant que le tiers de la longueur des cellules. *Cellules primo-sériales*, petites, étroites, naissant entre les lignées et donnant de suite naissance à une cellule ordinaire. Le dessous de la colonie montre, par des sillons suturaux, la lignée médiane et ensuite les lignées latérales successives sur une surface plane où se voient des séparations de cellules.

Localité. Cette espèce est commune, et nous en possédons plus de cent échantillons. Elle se trouve à Fécamp (Seine-Inférieure), à Châteaudun (Eure-et-Loire), à Vendôme, à Villavard, à Lavardin, aux Roches (Loir-et-Cher), à Sainte-Maure (Indre-et-Loire), à Saintes (Charente-Inférieure), à Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 706, fig. 5, une colonie de grandeur naturelle; fig. 6, une colonie grossie (les cellules primo-sériales ont été mal rendues par le peintre); fig. 7, la même, vue en dessous; fig. 8, cellule, vue de profil. De notre collection.

N° 1549. PAVOLUNULITES COSTATA, d'Orb., 1851.

Pl. 706, fig. 9-11.

Dimensions. Diamètre de la colonie, 3 millimètres.

Colonie flabelliforme. Cette espèce, voisine de la précédente par tous ses caractères, s'en distingue en dessus par

ses cellules plus arrondies en avant, à ouverture plus petite, pourvue d'un léger bourrelet en arrière, et surtout par le dessous où les lignées de cellules, au lieu d'être séparées par une ligne suturale impressionnée, le sont par une côte commune peu élevée, entre lesquelles on distingue la circonscription des cellules.

Localité. Meudon, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 706, fig. 9, colonie de grandeur naturelle ; fig. 10, colonie grossie, vue en dessus ; fig. 11, la même, vue en dessous. De notre collection.

Genre 8e STICHOPORA, de Hagenow, 1846.

Colonie entière, testacée, fixe seulement dans le jeune âge, orbiculaire, convexe d'un côté, concave de l'autre, composée de cellules régulièrement placées en quinconce, sans former de lignées, et toujours sans cellules primo-sériales, toutes les cellules étant égales et ne naissant pas de bourgeons placés à l'extrémité des cellules préexistantes, mais de chaque côté de ces premières cellules. Au centre une cellule primaire, autour de laquelle sont six cellules. *Ouverture* médiane n'occupant qu'une partie de la cellule. Côté opposé aux cellules, lisse ou avec les traces des cellules.

Rapports et différences. Tel que nous le circonscrivons, ce genre est aux *Lunulites* ce que sont les *Latereschara* aux *Eschara*, c'est-à-dire que le mode de reproduction par bourgeonnement est constamment différent. Ici les cellules au lieu de former des lignées longitudinales rayonnantes, forment, au contraire, des lignes transversales au rayonnement.

Histoire. Sous le nom de *Stichopora*, M. de Hagenow a figuré des Bryozoaires bien différents les uns des autres. Dans l'ouvrage de M. le docteur Geinitz (1), il donne, sous le nom de

(1) Grundriss der Versteinerungskunde, pl. 23, fig. 46, 47.

Stichopora Richteri (pl. 436, fig. 46), une colonie qui paraît être composée de cellules placées comme nous les avons décrites, dans ce genre, sous le nom de *Stichopora cancellata* (fig. 47), M. Hagenow représente une espèce d'un genre tout différent, à cellules en lignées. Dans son bel ouvrage sur les Bryozoaires de Maëstricht, il a figuré, sous le nom de *Stichopora clypeata*, l'espèce la mieux caractérisée, avec ses cellules sans lignées. Ayant à opter entre les différentes formes placées dans le genre, nous avons consacré le nom de *Stichopora* aux espèces dont les cellules ne sont pas en lignées, en prenant pour type le *Stichopora clypeata* de M. Hagenow, que nous publions ci-après. Il est bien entendu que le genre auquel nous avons, en 1850, donné aussi le nom de *Stichopora*, doit maintenant prendre un nouveau nom.

Nous connaissons, jusqu'à présent, deux espèces, l'une du 22e étage sénonien et l'autre du 26e étage falunien.

Stichopora Haidingeri, d'Orb., 1851. *Lunulites Haidingeri*, Reuss, 1848 (pars). Foss. polyp. des Wiener, pl. 7, fig. 26 (exclus., fig. 27). Vienne.

N° 1550. STICHOPORA CLYPEATA, Hagenow, 1851.

Pl. 707, fig. 5-9.

Stichopora clypeata, de Hagenow, 1851. Bryoz., Maas., Kreide, p. 100, pl. 12, fig. 14.

Dimensions. Diamètre de la colonie, 9 millimètres.

Colonie clypéiforme, épaisse, solide, très-convexe en dessus, concave en dessous; *cellules* profondes, hexagones, pourvues tout autour d'un fort bourrelet saillant, commun. Sur un des côtés de la partie excavée se trouve une *ouverture* en demi-lune, placée dans une direction souvent disparate par rapport à la direction de l'accroissement au pour-

tour. Le dessous de la colonie a aussi des cellules en quinconce, mais très-peu marquées.

Rapports et différences. L'épaisseur, la forme de la colonie, aussi bien que celle des cellules, distinguent bien cette espèce.

Localité. C'est une des nombreuses espèces qui se trouvent à la fois à Maëstricht, à Fauquemont en Belgique, et dans les divers bassins de France. Nous l'avons recueillie, en effet, dans le bassin anglo-parisien, à Sainte-Colombe (Manche) ; à Meudon, près de Paris ; dans le bassin pyrénéen, à Royan (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 707, fig. 5, une colonie de grandeur naturelle ; fig. 6, colonie grossie, vue en dessus ; fig. 7, la même, vue en dessous ; fig. 8, quelques cellules plus grossies ; fig. 9, coupe verticale d'une colonie. De notre collection.

9e genre. BACTRIDIUM, REUSS, 1848.

Bactridium (pars), Reuss, 1848.

Colonie en rameaux étroits, fixés par leur base, et libres ensuite, pourvus, d'un seul côté, de deux rangées de cellules longitudinales. *Cellules* convexes, allongées, percées, à leur extrémité antérieure, d'une ouverture ronde terminale, très-petite.

Rapports et différences. Cette division, composée de cellules analogues aux cellules de tous les genres de la famille, s'en distingue nettement par la forme de sa colonie. En effet, c'est le seul genre dont la colonie soit formée de rameaux étroits, pourvus seulement de deux rangées longitudinales de cellules. — Sous le nom de *Bactridium*, M. Reuss, dans son travail sur les fossiles tertiaires de Vienne, a placé quatre espèces appartenant à deux genres bien différents. De ces quatre espèces, en effet, trois, ses *Bactri-*

dium ellipticum, *schirostomum*, et *granulatum*, sont évidemment des espèces du genre *Cauda* de Lamouroux, que nous avons placées à ce genre. D'après ces espèces le genre *Bactridium* devrait disparaître des nomenclatures, mais M. Reuss y a placé encore une quatrième espèce pourvue de caractères différens et à laquelle nous conservons le nom de genre en restreignant ses caractères. Le type en sera donc le *Bactridium Hagenowi*, Reuss, 1848. Aus Sienew, foss. polyp. Wienner tartiarib., pl. 5, fig. 28. Fossile de l'étage falunien de Vienne (Autriche).

10ᵉ genre. Retepora, Lamarck, 1816.

Retepora (pars), Lamarck.

Colonie en rameaux étroits, fixés par leur base et libres ensuite, mais s'anastomosant toujours les uns aux autres, de manière à représenter des mailles ou un réseau régulier, formé de mailles dont la partie supérieure contient de trois à six rangées longitudinales de cellules, la partie inférieure, souvent épaisse et encroûtée, est lisse, ou montre les indices des cellules. *Cellules* peu distinctes, allongées, pourvues, à leur partie antérieure, d'une *ouverture* variable, petite, pourvue d'un opercule. Souvent des vésicules ovariennes qui représentent comme des saillies épineuses.

Rapports et différences. Très-voisin du genre *Bactridium*, ce genre n'en diffère effectivement que par un plus grand nombre de cellules aux branches, et par l'anastomosation des branches entre elles, de manière à représenter les mailles d'un filet.

Ce genre que Lamarck plaçait avec des Bryozoaires centrifuginés tubulinés, en a été distingué pour la première fois, en 1836, par M. Edwards, qui y reconnut les caractères

des Eschara. Tous les autres auteurs l'ont confondu avec un grand nombre de genres différents. Aussi, dans Larmarck, la première espèce est un *Frondipora* ; les deuxième, quatrième et sixième sont des *Retepora* ; la troisième, la cinquième sont des *Hornera*, et beaucoup des espèces citées par les différens auteurs vont se classer ailleurs. Voici quelques-unes des espèces qui y restent définitivement.

Espèces vivantes

R. cellulosa, Lamarck, 1816, An. s. vert., n° 2, 2e édit., 2, p. 276, n° 2. *Millepora cellulosa*, Lin., 1758. Syst. nat., X, sp. 7. *Millepora retepora*, Pallas, 1766, p. 243, n° 148. Esper., vol. 1, t. 1. Soland. et Ellis pl. 26, fig. 2. Habite la Méditerranée. Notre collection. Cette espèce, à l'état frais, montre une pointe derrière chaque ouverture.

R. Indica, d'Orb., 1851. Rumphius aneb., 6, pl. 87, fig. 3. Les mailles de cette espèce sont plus petites, les branches plus grosses, sont bien plus empâtées en dessous. Les cellules sont en partie cachées par des vésicules ovariennes nombreuses. Inde. Détroit de Malacca. (Notre collection.)

R. versipalma, Lamarck, 1816. 2e édition, 2, p. 279, n° 4. Mers australes.

Espèces fossiles.

R. frustulata, Lamarck, 1816. An. sans vert., n° 6, 2e édit., 2, p. 279. Michelin, Icon. zoophyt., pl. 76, fig. 5. Environs d'Angers, Doué (Maine-et-Loire). Notre collection.

11e genre. SEMIESCHARA, d'Orb., 1851.

Colonie en lame irrégulière flexueuse, libre, pourvue, d'un seul côté, de cellules juxtaposées en lignées peu régulières; sans laisser toujours une cellule avortée primo-sériale au commencement de chaque lignée, on remarque deux sortes

de cellules, des cellules ordinaires et des cellules accessoires. *Cellules ordinaires*, convexes ou concaves, à ouvertures médiocres, placées en avant. *Cellules* accessoires, d'une forme différente des autres, placées, soit au commencement des nouvelles lignées, soit intercalées au milieu des autres. Quelquefois des vésicules ovariennes. Dessous de la colonie, montrant, plus ou moins distinctes, les lignées et les cellules.

Rapports et différences. Les *Semieschara* sont aux *Eschara* ce que sont les *Semiflustr* aux *Flustra*, c'est-à-dire que, formés de cellules identiques, ils se distinguent des *Eschara* par leurs colonies formées de cellules d'un seul côté au lieu d'en avoir des deux. Avec des colonies irrégulières, à cellules d'un seul côté, comme chez les Cellepora, ce genre s'en distingue par les colonies en lames libres, non fixes et rampantes.

Observation. Ce que nous avons dit du mode d'accroissement des Escharidées et de la lame qui se développe avant les cellules, est surtout applicable à ce genre, dont nous avons des colonies vivantes dont les bords offrent parfaitement ce caractère. On y voit (pl. 722, fig. 1), en avant des cellules complètes, (*a*) une lame d'autant plus mince qu'elle s'éloigne de ces cellules ; elle est large, divisée à la suite des lignées par une côte, (*b*) correspondant à la largeur d'une ou de deux cellules. Entre ces côtes on aperçoit immédiatement en avant de chaque cellule complète, (*c*) le cadre d'une ou deux cellules, et en avant de ces cadres, (*d*) un large espace où la lame n'offre aucune apparence de cellule et qui est pourtant destinée, dans l'accroissement, à en recevoir. En voyant ces faits, il est impossible de douter qu'une lame ne préexiste dans la colonie, à la formation des cellules, et dès lors on est obligé d'admettre une vie commune dans la colonie, indépendamment de la vie individuelle ou cellulaire.

Les espèces sont fossiles des terrains crétacés et tertiaires, et vivantes dans les mers tempérées et chaudes. Les espèces ont, le plus souvent été méconnues par les auteurs. Nous citons quelques espèces étrangères aux terrains crétacés.

Semieschara Parisiensis, d'Orb., 1851. Colonie peut être tubuleuse, mais à large tube ; *cellules* en lignées régulières droites, ovales, arrondies en avant, tronquées en arrière, fortement excavées,pourvues autour d'une forte côte commune. *Ouverture* en demi-lune, antérieure et transverse. Côte inférieure lisse. Fossile du 25e étage parisien. Parnes (Oise), Damery (Marne). Notre collection.

S. Dutempleana, d'Orb., 1851. *Colonie* flexueuse, mince, fragile ; *cellules* ovales, arrondies en avant, tronquées en arrière, excavées, encadrées d'un bourrelet particulier à chacune,autour duquel est une suture profonde commune. Des cellules accessoires petites triangulaires. Ouverture en demilune. Dessous montrant chaque cellule convexe. Fossile du 25e étage parisien. Damery (Marne), Parnes (Oise). Notre collection.

S. Africana, d'Orb., 1851. *Colonie* en lame contournée, mince. *Cellules* ovales oblongues, convexes, criblées de petits pores irréguliers séparés par une dépression commune. *Ouverture* très-petite, terminale, transversale. Vivante des côtes de l'Algérie. Notre collection.

S. mamillaris, d'Orb., 1851. *Colonie* épaisse, flexueuse, *cellules* ovales, convexes, couvertes d'aspérités et de gros tubercules, séparées les unes des autres par une dépression commune. *Ouverture* ovale longitudinale, grande placée tout en avant. Dessous, les cellules sont convexes. Vivante des côtes de l'Algérie. Notre collection.

S. lamellosa, d'Orb.,1851. *Colonie* mince, fragile, en très-grandes expansions flexueuses. *Cellules* par lignées simples

ou doubles, ovales, convexes, presque lisses, arrondies en avant, tronquées en arrière, séparées les unes des autres par une suture assez profonde. Ouverture petite, ronde, antérieure. Les jeunes parties de colonies sont bordées de lames. Vivante sur le banc de Terre-Neuve. Notre collection. Pl. 722, fig. 1. *a* Vieilles cellules, *b* côtes de la lame du bord, qui précède les cellules et circonscrit les lignées, *c* encadrement des cellules naissantes, *d* partie de la lame préexistante dénuée de cellules.

S. magna, d'Orb., 1851. Espèce à colonie épaisse, solide, formée de grandes cellules oblongues, convexes, fortement criblées de pores. Ouverture en demi-lune. Détroit de Malaca. (Notre collection.) C'est l'espèce la plus grande qui nous soit connue.

Espèce du 21e étage turonien.

N° 1551. SEMIESCHARA FLABELLATA, d'Orb., 1851.

Pl. 708, fig. 1-4.

Colonie en lame mince, fragile; formée de lignées peu régulières, de cellules ordinaires et de cellules accessoires nombreuses. *Cellules ordinaires* hexagones, excavées, bordées d'une forte côte commune. *Ouverture* ovale longitudinale placée en avant et occupant moins du quart de la longueur des cellules. *Cellules accessoires* intercalées entre et plus petites que les autres, sans former le commencement des lignées, allongées, lancéolées avec une ouverture de même forme très-grande occupant toute la largeur. Dessous montrant chaque cellule en relief, circonscrite d'une suture commune.

Voisine par les cellules du *S. normaniana*, cette espèce a les cellules accessoires de tout autre forme.

Localité. Dans l'étage turonien des environs de Sainte-Maure (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 708, fig. 1 ; colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, la même grossie, vue en dessus ; fig. 3, la même vue en dessous ; fig. 4, profil des cellules. De notre collection.

Espèces du 22e étage sénonien.

N° 1552. SEMIESCHARA GRANDIS, d'Orb., 1851.

Vinculariag randis, pl. 601, fig. 10-13.

Colonie formée de lames solides et minces, planes ou contournées en tube, et représentant un ensemble dendroïde rameux, composé de lignées longitudinales de cellules dont quelques-unes des nouvelles sont marquées par une cellule accessoire. *Cellules ordinaires* hexagones creusées, bordées d'une forte côte commune. *Cellules accessoires*, allongées, anguleuses et aiguës en avant ; à deux facettes en arrière, bordées de côtes communes, percées à la partie large, d'une petite ouverture ovale.

Rapports et différences. Elle se distingue nettement des autres espèces par ses colonies presque toujours en rameaux tubuleux rameux. C'est par erreur que cette espèce a été figurée parmi les *Vincularia* dont elle diffère par ses cellules d'un seul côté.

Localité. Dans l'étage sénonien, à Fécamp (Loire-Inférieure), à Meudon, à Saint-Germain (Seine-et-Oise), à Chavot (Marne), à Sainte-Colombe (Manche), à Châteaudun (Eure-et-Loire) ; à Vendôme, à Varennes, aux Roches, à Villavard, à Lavardin, à Villedieu, à Sougé, à Troôt (Loir-et-Cher) ; à Saint-Christophe, à Tours, à Joué (Indre-et Loire), à Saintes, à Perignac, à Saint-Léger, à Pons, à Royan (Charente-Inférieure) ; à Moutier (Charente).

Explication des figures. Pl. 601, fig. 10, colonie de grandeur naturelle ; fig. 11, une portion grossie ; fig. 12, tranche de la même ; fig. 13, une cellule grossie. De notre collection.

N° 1553. SEMIESCHARA BIMARGINATA, d'Orb., 1851.

Pl. 654, fig. 10-12.

Dimensions. Diamètre des branches 1 demi à 2 millimètres.

Colonie dendroïde formée de rameaux dichotomes tubuleux. *Cellules* placées sur dix à douze lignes longitudinales, en quinconce les unes par rapport aux autres, très-distinctes, formant un hexagone irrégulier, concave à côtés antérieurs et postérieurs très-étroits, bordées partout d'une côte indépendante, qui, avec la côte externe de la cellule voisine, forme un double encadrement. *Ouverture* petite en demi-lune, transverse, avec un sinus latéral de chaque côté, tronquée en arrière, occupant tout au plus le quart de la région antérieure de la cellule. Le côté opposé aux cellules est presque lisse.

Rapports et différences. Par la double bordure de ses cellules, cette espèce se rapproche du *S. elongata*, tout en s'en distinguant par la forme des cellules et de leur ouverture.

Localité. Elle se trouve près de Paris dans la craie de Meudon et de Saint-Germain ; à Vendôme, aux Roches (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 654, fig. 10, une branche de grandeur naturelle ; fig. 11, un tronçon grossi ; fig. 12, tranche supérieure du même. De notre collection.

N° 1554. SEMIESCHARA COMPLANATA, d'Orb., 1851.

Pl. 708, fig. 5-8.

Colonie formée d'une lame mince, fragile, libre, composée

de lignées longitudinales régulières, sans cellules accessoires. *Cellules* un peu rhomboïdales, en ogive en avant, évidées sur les côtés et terminées en pointe en arrière, très-planes, creusées seulement en avant où elles sont bordées d'un bourrelet spécial. *Ouverture* en croissant étroit transverse, tronquée en arrière. Dessous de la colonie plan, montrant seulement des indices des lignées supérieures, sans saillies.

Rapports et différences. Voisine, par la forme des cellules du *S. Meudonensis*, cette espèce est plus plane et son ouverture est infinement plus étroite et plus arquée.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure); les Roches (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 708, fig. 5, colonie de grandeur naturelle; fig. 6, une portion fortement grossie vue en dessus; fig. 7, la même vue en dessous; fig. 8, profil des cellules. De notre collection.

N° 1555. SEMIESCHARA NORMANIANA, d'Orb., 1851.

Pl. 708, fig. 9-12.

Colonie formée d'une lame mince très-fragile, composée de lignées très-irrégulières, entre lesquelles sont des cellules accessoires qui n'ont pas toujours de rapports directs avec elles. *Cellules ordinaires* hexagones, comprimées, creusées au milieu, circonscrites d'une forte côte commune. *Ouverture* petite transversale, en demi-lune, placée tout en avant. *Cellules accessoires* intercallées, arquées, allongées en avant, à deux facettes en arrière, et terminées en pointe. Leur ouverture petite a la forme de la cellule. Le dessous de la colonie est plan, avec les lignées de cellules à peine marquées.

Rapports et différences. Avec des cellules comme le *S. fla-*

bullata, celle-ci a des cellules accessoires toutes différentes par leurs trois saillies anguleuses postérieures.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 708, fig. 9, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 10, une portion grossie vue en dessus ; fig. 11, la même vue en dessous. De notre collection.

N° 1556. SEMIESCHARA MEUDONENSIS, d'Orb., 1851.

Pl. 708, fig. 13-16.

Colonie formée d'une lame souvent très-étendue, flexueuse, mince et fragile, composée de lignées assez régulières de cellules ordinaires, où sont intercallées, sans former la tête de nouvelles lignées, quelques cellules accessoires rares, placées à la base et sur le côté d'une cellule ordinaire. *Cellules ordinaires* un peu rhomboïdales, arrondies et élargies en avant, évidées sur les côtes et rétrécies en arrière, bordées d'une forte côte commune. *Ouverture* en demi-lune large, tronquée en arrière, placée tout en avant, et occupant le quart de la longueur des cellules. *Cellules accessoires* arquées, aiguës et allongées en avant, tronquées en arrière, pourvues d'une ouverture de même forme. Dessous de la colonie lisse, montrant parfaitement les lignées et les cellules hexagones un peu convexes, circonscrites de dépressions suturales communes.

Rapports et différences. Avec des cellules peu différentes de forme du *S. complanata*, cette espèce a ses cellules plus creusées, plus profondément bordées, à ouverture plus large.

Localité. Meudon près de Paris, Fécamp (Seine-Inférieure), Sainte-Colombe (Manche), les Roches (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 708, fig. 13, une partie de

colonie de grandeur naturelle ; fig. 14, une portion grossie, vue en dessus ; fig. 15, la même vue en dessous ; fig. 16, profil des cellules. De notre collection.

N° 1557. SEMIESCHARA TUBERCULATA, d'Orb., 1851.

Pl. 708, fig. 17-20.

Colonie formée d'une lame mince, mais assez solide, composée de lignées de cellules très-régulières, entre lesquelles sont intercallées, sans former tête de lignées, des cellules accessoires, rares, placées sur une des faces des premières, en dérangeant leur régularité. *Cellules ordinaires*, hexagones, comprimées, très-planes, à peine creusées au milieu, sur la ligne médiane, séparées par une rainure commune très-marquée. *Ouverture* transverse, étroite au milieu, et pourvue sur les côtés de deux pointes antérieures et deux pointes postérieures. *Cellules accessoires*, un peu lancéolées, très-petites, acuminées en avant et en arrière, leur ouverture est également lancéolée. Dessous de la colonie montrant les lignées et chaque cellule, bien séparées par une suture; chacune forme comme deux tubercules, l'un au milieu, l'autre postérieur.

Rapports et différences. De toutes les espèces c'est la plus distincte par ses ouvertures échancrées en avant et en arrière.

Localité. Meudon, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 708, fig. 17, une colonie de grandeur naturelle ; fig. 18, une portion grossie, vue en dessus ; fig. 19, la même, vue en dessous ; fig. 20, profil de deux cellules. De notre collection.

N° 1558. SEMIESCHARA IRREGULARIS, d'Orb., 1851.

Pl. 708, fig. 21-24.

Colonie formée d'une lame mince, fragile, composée de lignées de cellules ordinaires assez régulièrement placées. *Cellules ordinaires* hexagones, un peu convexes, séparées les unes des autres par une rainure commune. *Ouverture* en fer à cheval, placée plus en avant qu'en arrière, dirigée d'une manière toute irrégulière, c'est-à-dire non dans la même direction, mais les unes de côté par rapport aux autres. Dessous de la colonie montrant, en relief, chacune des cellules hexagones, en lignées régulières.

Rapports et différences. C'est la seule espèce que nous connaissions avec ses cellules formant un hexagone régulier en relief.

Localité. Meudon, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 708, fig. 21, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 22, une portion grossie, vue en dessus ; fig. 23, la même, vue en dessous ; fig. 24, profil de la même. De notre collection.

N° 1559. SEMIESCHARA SIMPLEX, d'Orb., 1851.

Pl. 709, fig. 1-4.

Colonie en très-grande lame plane, très-mince et fragile, formée de lignées régulières de cellules ordinaires, au milieu desquelles sont intercallées irrégulièrement, sans former de commencement de lignées, des cellules accessoires souvent nombreuses. *Cellules ordinaires*, plus longues que larges, arrondies en avant, rétrécies sur les côtés et tronquées en arrière, excavées, séparées les unes des autres par une côte commune, élevée, mais étroite. *Ouverture* en large demi-lune, tronquée en arrière, placée en avant et occupant

le quart de la longueur des cellules. *Cellules accessoires* de moitié plus petites que les autres, longues, acuminées en avant, élargies et pourvues de trois pointes en arrière, à ouverture virgulaire centrale. Dessous de la colonie montrant, en relief, chaque cellule par lignées.

Rapports et différences. Avec des cellules un peu analogues de formes à celles du *S. Meudonensis*, cette espèce a les cellules du double plus grandes, et des cellules accessoires différentes.

Localité. Meudon, près de Paris; Saint-Germain; Sainte-Colombe (Manche); Péguillac (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 709, fig. 1, colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, une portion grossie, vue en dessus ; fig. 3, la même, vue en dessous ; fig. 4, profil d'une cellule. De notre collection.

N° 1560. SEMIESCHARA RINGENS, d'Orb., 1851.

Pl. 709, fig. 5-8.

Colonie formée d'une lame mince, plane, mais solide, composée de lignées régulières de cellules ordinaires et de quelques rares cellules accessoires intercallées, paraissant donner naissance à de nouvelles lignées. *Cellules ordinaires* hexagones, peu comprimées, concaves au milieu, bordées, d'une partie élevée spéciale à chacune, toutes étant séparées par une forte rainure commune. *Ouverture* transverse, échancrée en haut et en bas, formant de chaque côté en avant, un large sinus obtus, et en arrière un petit sinus droit, ce qui donne à l'ensemble l'aspect d'une bouche grimaçante. *Cellules accessoires* allongées, rétrécies et tronquées, en avant, élargies en arrière où elles sont terminées par une pointe. Le milieu est excavé et percé d'une ouverture ronde centrale. Dessous montrant en reliefs obliques

chacune des cellules, toutes étant séparées par une suture commune.

Rapports et différences. Avec une ouverture analogue à l'ouverture du *S. tuberculata*, cette espèce s'en distingue par ses cellules plus larges et non tuberculeuses en dessous.

Localité. Meudon, Saint-Germain, près de Paris; Sainte-Colombe (Manche); Joué (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 709, fig. 5, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 6, une portion grossie, vue en dessus; fig. 7, la même, vue en dessous; fig. 8, profil d'une cellule. De notre collection.

N° 1561. SEMIESCHARA DISPARILIS, d'Orb., 1851.

Pl. 709, fig. 9-12.

Colonie formée d'une lame plane, mince, mais solide, composée de lignées irrégulières, de cellules ordinaires. *Cellules* parfaitement hexagones, creusées et séparées par une assez forte côte commune. Ouverture en demi-lune, transverse, tronquée et bordée en arrière d'un bourrelet, placée loin du bord, mais non dans une position régulière, quelques-unes étant, par rapport aux autres, diamétralement opposées dans leur direction, tout en étant dans la même lignée. Dessous de la colonie montrant en relief, séparées par des dépressions suturales, les cellules hexagones régulières.

Rapports et différences. Avec des cellules formant un hexagone régulier, comme le *S. irregularis*, cette espèce se distingue par ses cellules concaves en dessus au lieu d'être convexes.

Localité. Meudon près de Paris.

Explication des figures. Pl. 709, fig. 9, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 10, une portion grossie vue

en dessus; fig. 11, la même vue du côté opposé; fig. 12, profil des cellules. De notre collection.

N° 1562. SEMIESCHARA INORNATA, d'Orb., 1851

Pl. 709, fig. 13-16.

Colonie formée d'une lame, presque plane, composée de lignées de cellules ordinaires, dont chacune des nouvelles commence par une cellule accessoire. *Cellules ordinaires* hexagones, comprimées, fortement creusées, et pourvues d'un encadrement commun large en côte. *Ouverture* en demi-lune tronquée en arrière, placée en avant et occupant le cinquième de la longueur des cellules. *Cellules accessoires* allongées, étroites, arrondies en avant, acuminées en arrière, creusées et pourvues au milieu d'une petite ouverture en fer à cheval. Dessous de la colonie formée de cellules hexagones à peine convexes, séparées par une suture commune.

Rapports et différences. Avec des cellules de taille analogue au *S. simplex*, cette espèce en diffère, par ses cellules hexagones et surtout par la forme toute différente des cellules accessoires.

Localité. Meudon près de Paris; Vendôme, Varennes (Loir-et-Cher); Pons (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 709, fig. 13, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 14, une portion grossie vue en dessus; fig. 15, la même vue en dessous; fig. 16, profil d'une cellule. De notre collection.

N° 1563. SEMIESCHARA BIPARTITA, d'Orb., 1851.

Pl. 709, fig. 17-20.

Colonie formée d'une lame plane, composée de *cellules ordinaires* en lignées régulières, toutes arrondies en avant, échancrées en arrière, presque hexagones pourvues autour

d'un large bourrelet commun le milieu creusé, l'est inégalement, une bande médiane, égale en largeur étant beaucoup plus creusée que le reste. *Ouverture* transverse, échancrée en avant et en arrière pourvue de deux sinus aigus en avant et autant en arrière, le dessous forme des cellules un peu convexes, hexagones, séparées par une suture impressionnée.

Rapports et différences. La forme de la cellule et celle de l'ouverture de cette espèce ont des rapports avec l'*E. tuberculata*, mais elle s'en distingue par les cellules plus larges, sans bourrelet particulier, et sans tubercules en dessous.

Localité. Meudon, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 709, fig. 17, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 18, une portion fortement grossie ; fig. 19, la même, vue en dessous ; fig. 20, profil des cellules. De notre collection.

N° 1564. SEMIESCHARA CYLINDRICA, d'Orb., 1851.

Pl. 710, fig. 1-3.

Colonie formée d'un tube creux, composée seulement de *cellules ordinaires* placées sur douze lignées longitudinales chacune et hexagone, un peu comprimée, creusée au milieu, et circonscrite d'un fort bourrelet commun ; on voit, en avant, assez près du bord antérieur, une petite ouverture transverse en demi-lune.

Rapports et différences. En colonie formée de lames tubuleuses, dendroïdes, comme les *S. grandis* et *arborea*, cette espèce s'en distingue par ses cellules plus courtes et plus larges, bien plus hexagones.

Localité. Meudon, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 710, fig. 1, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 2, une portion grossie ; fig. 3, tranche de la même. De notre collection.

N° 1565. SEMIESCHARA ARBOREA, d'Orb., 1851.

Pl, 710, fig. 4, 5.

Colonie formée de lames solides, minces, planes, ou le plus souvent contournées en tubes dichotomes et dendroides rameux, composés de lignées longitudinales régulières. *Cellules* ovales, arrondies en avant, échancrées sur les côtés et tronquées en arrière, fortement excavées, et circonscrites d'une côte tranchante commune. *Ouverture* très-grande, en demi-lune, occupant près de la moitié antérieure des cellules. Côté opposé de la colonie marqué de cellules planes, distinctes, dont chacune à son extrémité a une saillie transverse et une autre au mileu, ce qui simule des côtes transverses.

Rapports et différences. Cette espèce est surtout voisine du *S. grandis*, tout en s'en distinguant par ses cellules plus petites, plus creusées, et surtout par les côtes transverses de sa face intérieure.

Localité. Vendôme, Varennes, Villedieu (Loir-et-Cher); Tours, Joué (Indre-et-Loire); Pécine, Péguillac, Saint-Léger, Pérignac, Bougniaux, Royan (Charente-Inférieure); Moutier, près d'Angoulême (Charente).

Explication des figures. Pl. 710, fig. 4, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 5, une portion grossie montrant des cellules externes et leur côté opposé. De notre collection.

N° 1566. SEMIESCHARA EXCAVATA, d'Orb., 1851.

Pl. 710, fig. 6-9.

Colonie en lame plane mince et solide, composée de cellules ordinaires en lignées, dont chacune des nouvelles paraît commencer par une cellule accessoire intercallée. *Cel-*

lules ordinaires obrondes, un peu tronquées en arrière, très-creusées et séparées les unes des autres par un large surface commune, plane. *Ouverture* très-grande, transverse, occupant la moitié antérieure de la dépression. *Cellules accessoires* lancéolées, étroites, et le tiers des autres, marquées seulement par leur ouverture, arquée à droite, élargie en arrière. Côté opposé des cellules montrant avec les lignées distinctes, les cellules séparées par une dépression commune.

Rapports et différences. La grande largeur de la partie commune des cellules, ainsi que la forme des cellules, distinguent bien cette espèce des autres.

Localité. Sainte-Colombe (Manche); les Roches (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 710, fig. 6, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 7, une portion grossie, vue en dessus; fig. 8, la même, vue en dessous; fig. 9, profil de deux cellules. De notre collection.

N° 1567. Semieschara rugosa, d'Orb., 1851.

Pl. 710, fig. 10-13.

Colonie formée d'une lame mince, fragile, plane, composée de lignées régulières de cellules ordinaires, et de distance en distance, à la place d'une cellule ordinaire, d'une cellule accessoire sans former lignée, et presque aussi grande que celle-ci. *Cellules ordinaires*, plus longues que larges, arrondies en avant, échancrées sur les côtés et tronquées en arrière, rugueuses ou planes, circonscrites d'une rainure suturale commune. *Ouverture* en demi-lune, un peu arrondie en arrière où se voit une légère bordure. *Cellules accessoires* très-saillantes, ovales, acuminées en avant et en arrière, ouvertes sur la moitié antérieure. Dessous de la colonie plan,

avec des cellules tronquées en avant et pourvues en travers d'une côte peu marquée sur les sutures.

Rapports et différences. La forme des cellules, leur pointillement distinguent bien cette espèce de toutes les autres des terrains crétacés.

Localité. Tours, Joué (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 710, fig. 10, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 11 une portion grossie, vue en dessus; fig. 12, la même, vue en dessous; fig. 13, profil d'une cellule ordinaire et d'une cellule accessoire. De notre collection.

N° 1568. SEMIESCHARA ELONGATA, d'Orb., 1851.

Pl. 710, fig. 14-17.

Colonie en lame mince, flexueuse, contournée, composée de cellules ordinaires, en lignées régulières, dont quelques-unes avec des vésicules ovariennes et de cellules accessoires petites, intercallées, sans former le commencement des nouvelles lignées. *Cellules ordinaires* allongées, arrondies et larges en avant, rétrécies et tronquées en arrière, creusées seulement en arrière de l'ouverture, circonscrites d'une forte rainure commune. Quelques-unes portent, en avant, une vésicule ovarienne en calotte convexe. *Ouverture* ovale, dans le sens longitudinal, un peu tronquée en arrière et occupant près du tiers de la longueur des cellules *Cellules accessoires* rares, petites, saillantes, acuminées en pointe libre en avant, avec une petite ouverture de même forme. Le dessous des colonies montre, sur une surface plane, des cellules en relief, de même forme qu'en dessus, séparées par des sutures.

Rapports et différences. La forme des cellules empêche de pouvoir confondre cette espèce avec les autres.

Localité. Tours (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 710, fig. 14, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 15, une portion de colonie fortement grossie, vue en dessus ; fig. 16, la même, vue en dessous ; fig. 17, deux cellules, l'une ovarienne, et l'autre ordinaire, avec une cellule accessoire, vue de profil. De notre collection.

N° 1569. SEMIESCHARA DENTATA, d'Orb., 1851.

Pl. 710, fig. 18-21.

Colonie en lame mince, fragile, composée de cellules ordinaires en lignées longitudinales régulières. *Cellules* ovales, plus longues que larges, élargies, mais un peu acuminées en avant, prolongées en queue étroite, tronquée en arrière, planes, creusées en avant, et bordées d'un bourrelet plus large en arrière, spécial à chaque cellule; une suture en rainure la circonscrivant tout autour. *Ouverture* ovale, longitudinale, placée tout en avant et occupant le tiers de la longueur des cellules. On remarque en avant, dans l'intérieur, comme une dent très-prononcée. Dessous de la colonie plan, uni, chaque cellule hexagone circonscrite d'une rainure commune.

Rapports et différences. La forme simple des cellules, autant que la dent antérieure de l'ouverture, distinguent bien cette jolie espèce.

Localité. Saintes (Charente-Inférienre) ; Merpins, près de Cognac (Charente).

Explication des figures. Pl. 710, fig. 18, une portion de colonie de grandeur naturelle ; fig. 19, une portion grossie, vue en dessus ; fig. 20, la même, vue en dessous ; fig. 21, profil de deux cellules. De notre collection.

Résumé géologique.

Des *dix-neuf* espèces que nous connaissons dans les terrains

crétacés de France, une seule, le *S. flabellata*, s'est rencontrée dans l'étage turonien; les dix-huit autres sont du 22[e] étage sénonien; ainsi nul doute que le maximum de développement spécifique ne se trouve dans l'étage sénonien.

De ces dix-huit espèces de l'étage sénonien, *cinq*, les *S. grandis*, *bimarginata*, *simplex*, *inornata*, et *arborea*, se trouvent simultanément dans les bassins anglo-parisien et pyrénéen, et viennent témoigner de leur contemporanéité. Les espèces qui se trouvent à la fois dans les régions parisiennes et ligériennes du grand bassin anglo-parisien sont au nombre de sept. Le point où nous connaissons le plus grand nombre d'espèces, c'est Meudon et Fécamp où ensemble nous en connaissons 13, les régions de la Loire en ont 10, puis la Manche 5, et le bassin pyrénéen 5.

12[e] Genre. HIPPOTHOA, Lamouroux, 1821.

Catenicella, Blainville 1831.

Colonie fixe, rampante à la surface des différents corps sous-marins, composée de cellules ordinaires non contigues, espacées, et souvent très-distantes, naissant les unes des autres par lignées longitudinales et latérales en même temps. C'est-à-dire que de l'extrémité de la cellule adulte, il naît une nouvelle cellule, et en même temps deux latérales, une de chaque côté. *Cellules* non juxtaposées, chacune filiforme à sa base, s'élargit et se termine par une partie renflée guttiforme, ou ressemblant à un œuf coupé en deux. *Ouverture* variable, ronde ou en croissant, presque terminale en avant. Souvent des vésicules ovariennes.

Rapports et différences. Avec des colonies fixes et rampantes comme chez les *Cellepora*, ce genre s'en distingue très-nettement par ses cellules non juxtaposées, mais séparées et naissant les unes des autres par une partie filiforme et re-

présentant une tige et des branches latérales dans leur ensemble. Ce genre est aussi remarquable en ce qu'il montre parfaitement le mode de bourgeons antéri ur et latéral de chaque cellule.

Histoire. Ce genre que Lamouroux a établi en 1821, fut confondu avec des colonies libres, sous le nom de *Catenicella* que M. de Blainville leur appliqua, en supprimant ainsi le genre qu'avait établi Lamouroux. M. Hagenow en 1846, dans l'ouvrage de M. Geinitz (Grundriss der Verstein, pl. 23 *b*, fig. 55), confond ce genre avec les *Aulopora* (qui ne sont pas des Bryozoaires) et les *Alecto*, et en figure une espèce sous le nom d'*Aulopora.*

Ce genre se trouve fossile de l'étage cénomanien jusqu'aux terrains tertiaires. On le rencontre aussi vivant dans nos mers. Voici la liste des espèces que nous connaissons jusqu'à ce jour.

Hippothoa dispersa, d'Orb., 1851. *Aulopora dispersa*, Hagenow 1846, Reuss. Grund. der Verst., pl. 23 *b*, fig. 55, fossile de la craie sénonienne de Rugen.

H. divaricata, Lamouroux, 1821. Expos. méth. des Polyp., p. 82, pl. 80, fig. 15, 16, vivante de la Méditerranée.

H. catenularia, Fleming, Brit. anim., p. 534. *Tubipora catenularia*, Jameson Wern. mém., t. I, p. 561 ; côte d'Angleterre. Ile de Ré (France). Notre collection.

H. fusiformis, d'Orb., 1851. Espèce à cellules très-allongées, grêles, fusiformes, très-différentes de toutes les autres espèces. Les rameaux sont très-réguliers. L'ouverture est terminale. Les intervalles qui séparent les cellules sont très-longs. Vivante de l'Ile de Basilan. Notre collection.

H. Savignyana, d'Orb., 1851. *Hipothoa divaricata*, Audouin, 1826. Explication des planches de Savigny (Egypte), tome 23, p. 66, pl. 8, fig. 2 (non Lamouroux 1821). Sans

doute de la mer Rouge. Cette espèce, par le mode de groupement des cellules est très distincte de l'*H. divaricata* de Lamouroux.

H. borealis, d'Orb., 1851. Cette espèce se distingue de la précédente, dont elle est voisine, par ses cellules plus du double de taille, courtes et moins distantes. Côtes du Spitzberg, recueillie par M. Robert. Banc de Terre-Neuve. Notre collection.

Hippothoa mediterranea, d'Orb., 1851. Espèce remarquable en ce que ses cellules sont pyriformes, non par lignes, mais bien rapprochées les unes des autres sans cependant être en contact autrement que par leur base étroite. Elles sont souvent groupées par trois. Méditerranée sur les algues marines. (Notre collection).

Hippothoa vesiculosa, d'Orb., 1851. *Alecto vesiculosa*, Michelin 1847. Iconog. zoophyt., p. 319, pl. 77, fig. 3. *H.*, d'Orb., 1847. Prod. de paléont. strat. 3, p. 137, n° 2555. Saint-Grégoire près de Rennes. (Ille-et-Vilaine.)

H. Robertina, d'Orb. 1851. Charmante espèce rameuse, dont chaque cellule, brillante, a plusieurs expansions latérales presque boursouflées, très-obliques, aliformes. Ouverture très-petite. A de grandes profondeurs au Spitzberg, recueillie par M. Robert. Banc de Terre-Neuve. Notre collection.

Espèces du 20e étage cénomanien.

N° 1570. Hippothoa elegans, d'Orb., 1851.

Pl. 711, fig. 1-4.

Colonie rampante à la surface des corps sous-marins, formée de grandes lignées longitudinales, avec des rameaux divergents obliques latéraux à chaque cellule. *Cellules* fusiformes très-renflées, séparées les unes des autres par une par-

tie filiforme égale à la moitié de chaque cellule. *Ouverture* presque terminale, très-petite, ronde.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue de toutes celles que nous décrivons ici, par son ouverture ronde.

Localité. Dans l'étage cénomanien du Mans. Rare.

Explication des figures. Pl. 711, fig. 1, colonie de grandeur naturelle sur une huître; fig. 2, colonie fortement grossie, montrant une cellule usée ; fig. 3, une cellule isolée plus grossie vue en dessus ; fig. 4, la même vue de profil. De notre collection.

N° 1571. Hippothoa simplex, d'Orb., 1851.

Pl. 711, fig. 5-8.

Colonie rampante, formée de lignées longitudinales, et de très-rares rameaux latéraux, très-obliques. *Cellules* gutti-formes, renflées en avant, étroites en arrière, séparées les unes des autres par une très-petite partie étroite à peine distincte. *Ouverture* terminale, grande, en forme de demi-lune transverse, échancrée en arrière.

Rapports et différences. Le manque d'intervalle entre les cellules, et la forme en demi-lune de l'ouverture la distingue nettement des autres.

Localité. Au bas de la côte de Saint-Germain près de la Flèche (Sarthe), dans l'étage cénomanien, fixée sur une *Ostrea biauriculata.*

Explication des figures. Pl. 711, fig. 5, grandeur naturelle de la colonie ; fig. 6, une partie de la colonie grossie ; fig. 7, deux cellules grossies vues en dessus ; fig. 8, les mêmes vues de profil. De notre collection.

Espèces du 22e étage sénonien.

N° 1572. Hippothoa gracilis, d'Orb., 1851.

Pl. 711, fig. 9-11.

Colonie rampante, formée de lignes longitudinales et de lignées latérales, fréquentes, très-obliques et irrégulières. *Cellules* guttiformes, très-étroites, plus renflées en avant, acuminées en arrière, à peine séparées les unes des autres. *Ouverture* terminale très-petite en croissant transverse; souvent une vésicule ovarienne en avant des cellules.

Rapports et différences. Avec des cellules peu séparées et guttiformes comme chez l'*H. simplex*, cette espèce s'en distingue par ses cellules infiniment moins larges et par son ouverture différente.

Localité. Dans l'étage sénonien des environs de Tours. (Indre-et-Loire, sur l'*Ostrea vesicularis.*)

Explication des figures. Pl. 711, fig. 9, grandeur d'une colonie; fig. 10, colonie fortement grossie; fig. 11, une cellule plus grossie vue en dessus, avec une vésicule ovarienne. De notre collection.

N° 1573. Hippothoa laxata, d'Orb., 1851.

Pl. 711, fig. 12-15.

Colonie rampante, formée de longues lignées longitudinales, pourvues à chaque cellule d'une autre lignée latérale de chaque côté, divergente, mais oblique. *Cellules* ovales, très-renflées, acuminées à leurs deux extrémités, séparées les unes des autres par une partie filiforme égale à une ou deux longueurs de cellules *Ouverture* presque terminale, en croissant étroit, transverse, arqué.

Rapports et différences. Avec des cellules de même forme que chez l'*H. elegans*, cette espèce s'en distingue par son

ouverture en croissant, et par l'intervalle qui sépare les cellules, beaucoup plus grand.

Localité. Meudon près de Paris, sur un *Ananchytes ovata*, Tours (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 711, fig. 12, grandeur naturelle d'une colonie ; fig. 13, une colonie grossie ; fig. 14, une cellule fortement grossie vue en dessus; fig. 15, la même vue de profil. De notre collection.

Comme on le voit des quatre espèces que nous connaissons dans les terrains crétacés de France, deux sont du 20e étage sénonien.

13e genre. MOLLIA, Lamouroux, 1821.

Colonie fixe, rampante, à la surface des différents corps sous-marins, composée de cellules ordinaires par lignées non contiguës, formant tache encroûtante ou un ensemble rameux, mais non en rameaux obliques isolés, divergents, séparés. *Cellules* convexes, isolées, séparées par lignées, peu régulières, souvent en contact par lignées, séparées les unes des autres latéralement et jointes par des expansions spéciales ou en réseau. *Ouverture* terminale antérieure.

Rapports et différences. Ce genre est intermédiaire aux *Hippothoa* et aux *Cellepora*. Pourvu de cellules plus ou moins libres comme les *Hippothoa*, il en diffère par ses cellules non en rameaux séparés, mais formant tache encroûtante. Très-voisin des *Cellepora*, ce genre en diffère par ses cellules non contiguës, séparées les unes des autres et jointes seulement par un réseau, des expansions, ou même un encroûtement lamelleux intermédiaire.

Nous en connaissons un bon nombre d'espèces dont quelques unes ont été décrites sous les noms de *Flustra*, d'*Eschara* et de *Cellepora*.

Voici quelques-unes des espèces décrites :

M. convexa, d'Orb., 1851. *Cellepora convexa*, de Hagenow, 1839, Jahrb, p. 277, pl. 5, f. 1. *Escharina convexa*, Roemer, 1841, Kreide, p. 14. Foss. de l'étage sénonien de Rugen.

M. raricostata, d'Orb., 1851. *Cellepora raricostata*, Reuss, 1848, foss. Polyp. des Wiener, pl. 10, f. 4. Fossile du 26e étage falunien, Vienne (Autriche).

M. schizogaster, d'Orb., 1851. *Cellepora schizogaster*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. des Wiener, pl. 10, f. 9, du même étage, Vienne (Autriche).

M. Brongnartii, Edwards, 1836, édition de Lamarck, p. 238. *Flustra Brongniartii*, Audouin, 1826, explic. des pl. de Savigny, Egypte, t. 23, p. 68, pl. 10, f. 6. Vivante. Peut-être de la mer Rouge.

M. patellaria, Lamouroux. *Eschara patellaria*, moll. Eschara, p. 68, pl. 4, fig. 20 ; vivante de la Méditerranée.

M. planula, Lamouroux. *Eschara planula*, Moll., p. 67, pl. 4, fig. 9, vivante de la Méditerranée.

M. Folineæ, Edwards, 1836, édition de Lamarck, 2, p. 239. *Cellepora Folineæ*, Dellechiaje anim. senza vert. 3, p. 39, f. 29, 30. Vivante de la Méditerranée.

M. tuberculata, d'Orb. 1851. Charmante espèce dont les cellules sont ovales, lisses, convexes, pourvues d'une ouverture ronde antérieure, souvent une vésicule ovarienne globuleuse en avant. Les cellules sont très-distinctes entre elles, placées en quinconce irrégulier ; l'intervalle est comme formé de tubercules, entre lesquels sont des pores. Une série de ces pores entoure les cellules. En dehors des côtes du Calvados. Notre collection. Cette espèce moins les anneaux des cellules ressemble beaucoup à la suivante.

M. annulata, d'Orb. 1851. *Berenicia annulata*, Lamouroux 1821. Expos. méth. des Polyp., p. 81, pl. 80, fig. 5, 6,

Méditerranée. Cette espèce paraît très-voisine de la précédente, ce qui nous a porté à penser qu'elle pourrait appartenir au genre Mollia.

N° 1574. MOLLIA GUTTATA, d'Orb., 1851.

Pl. 712, fig. 1-2.

Colonie formée de plaques irrégulières, souvent flabelliforme, et encroûtante à la surface des corps sous-marins. *Cellules* ovales, convexes, séparées et même souvent distantes les unes des autres, mais sans expansion intermédiaire, placées par lignes longitudinales et en quinconce. *Ouverture* terminale antérieure, ronde, très-petite, et sans bourrelet.

Localité. Tours (Indre-et-Loire); Vendôme, Lavardin (Loir-et-Cher); la Flèche (Sarthe).

Explication des figures. Pl. 712, fig. 1; colonie de grandeur naturelle; fig. 2; la même colonie grossie. De notre collection.

14e genre. CELLEPORA, Othon Fabricius, 1780.

Eschara (pars) Ellis, Gmelin, *Cellepora* Fabricius, 1780, Lamouroux 1812 (non Lamarck 1801). *Cellepora* et *Discopora* (pars) Lamarck, 1816, *Escharina* et *Escharoïdes*, Edwards, 1836 (non *Escharina*, Roemer, Reuss, Hagenow), *Marginaria* (pars) Roemer, Reuss.

Colonie fixe rampante, et formant des encroûtements irréguliers à la surface des corps, composée d'une seule couche de *cellules* juxtaposées ou obliques, placées en quinconce les uns par rapport aux autres, ovales, hexagones, convexes ou concaves, entières ou criblées de pores irréguliers. *Ouverture* ronde ou ovale, médiocre, placée en avant, et n'occupant pas plus de la moitié de la longueur des cellules. Point de pores spéciaux; mais souvent des *vésicules ovariennes* placées en avant des cellules. On voit, fréquemment

à la place d'une cellule ordinaire, une *cellule accessoire*, toujours différant de forme avec les autres, de la manière la plus disparate.

Observations. Dans l'accroissement des colonies, il naît d'abord une cellule ; latéralement à celle-ci d'autres apparaissent, soit dans une seule direction, soit en divergeant, soit tout autour. Alors la colonie est irrégulière, ou presque circulaire.

Rapports et différences. Avec des cellules ordinaires juxtaposées et des cellules accessoires absolument comme les *Eschara* (p. 96) et les *Semieschara* (p.365), ce genre s'en distingue bien nettement par le mode de groupement de ses cellules, en colonie. En effet loin d'être réunies sur deux faces opposées de lames libres comme les eschares, ou d'occuper une seule face d'une partie lamelleuse et libre comme chez les *Semieschara*, ici la colonie est fixe, rampante et encroûtante, sur les différents corps sous-marins.

Histoire. Confondue en 1766 avec les *Eschara*, les *Flustra*, et beaucoup d'autres genres, parmi les *Eschara* de Pallas, le genre qui nous occupe reçut, en 1780, d'Othon Fabricius, dans la *Fauna groenlandrica*, le nom de *Cellepora*. On reconnaît en effet que sur les six espèces de *Cellepora* de cet auteur, qu'une seule n'appartient pas au genre tel que nous le circonscrivons aujourd'hui. C'est pour nous une raison de réserver à ces cinq espèces le nom donné par son auteur. En 1789, Gmelin dans sa compilation du *systema naturæ*, y conserve les espèces de Pallas, tout en y ajoutant quelques autres dépendant des genres *Celleporaria* et *Semicelleporaria*, Esper en 1791, fit plus que Gmelin, et y plaça non-seulement les *Cellepora* de Fabricius, nos *Semicelleporaria*, les *Celleporaria*, mais encore des *Idmonea* et des *Eschara*. Loin d'y mettre les cinq espèces de Fabricius, Lamarck en

1801 les exclut au contraire, il changea la définition du genre en n'y plaçant plus que deux espèces à plusieurs couches de cellules, dont une dépend de notre genre *Reptocelleporaria* et l'autre des *Semicelleporaria*, prenant alors la sixième espèce de Fabricius pour type. Moll, en décrivant toutes les espèces de la Méditerranée, les donna sous le nom d'*Eschara*, avec beaucoup d'autres genres. Lamouroux, en 1812, prit le genre comme l'indiquait la majorité des espèces de Fabricius. C'est-à-dire qu'il n'y plaça que les espèces fixes, encroûtantes, qui constituent le genre *Cellepora*. Il lui conserva la même circonscription en 1816. Lamarck la même année, dans son genre *Cellepora* non-seulement y classa les espèces à plusieurs couches de cellules superposées, que nous en excluons, mais encore beaucoup d'autres genres avec les véritables *Cellepora* de Fabricius, tout en formant son genre *Discopora*, pour les espèces encroûtantes dont les cellules irrégulièrement placées en quinconce, ne sont pas saillantes, qui pour nous ne diffèrent pas des *Cellepora* de Fabricius. Lamouroux en 1821 a conservé la même circonscription qu'en 1812 au genre *Cellepora*, et de plus reconnaissant que Lamarck y classe des espèces à plusieurs couches étrangères au genre, il forme de ces espèces son genre *Celleporaria* que personne ne paraît avoir remarqué. Blainville a compris le genre à peu près comme Lamarck. Goldfuss, pour les espèces fossiles, ne conserve, dans le genre *Cellepora*, que les espèces encroûtantes, à une seule couche de cellules, correspondant aux Cellepores encroûtantes et aux Discopores de Lamarck.

On voit donc, en résumé, qu'à cette époque (1834) les espèces à une seule couche, dont Fabricius a formé le genre *Cellepora*, est également conservé par Lamouroux et Goldfuss, et que les espèces à plusieurs couches sont nommées

Celleporaria, par le premier ; les deux genres étant ainsi parfaitement circonscrits.

Lors de la seconde édition des *animaux sans vertèbres* de Lamarck, en 1836, M. Edwards apporta les changements suivants au genre *Cellepora* de Lamarck. Il ne conserva sous ce nom que les espèces à plusieurs couches dont Lamouroux avait, en 1821, formé le genre *Celleporaria*. Des *Cellepora* de Fabricius, de Lamouroux et de Goldfuss, il en crée deux genres nouveaux : les *Escharina* pour les espèces dont les cellules sont horizontales dans leur groupement, et les *Escharoïdes* pour les espèces, dont les cellules sont obliques ou presque verticales dans leur groupement les unes par rapport aux autres. Il conserve de plus le genre *Discopora* de Lamarck, en le restreignant aux espèces dont les cellules ne sont pas distinctes extérieurement, mais du reste identiques.

Depuis cette époque, M. Roemer, en 1840, appelle *Discopora* et *Marginaria*, les *Cellepora* de Fabricius, dont les cellules ne sont pas convexes, et *Escharoïdes* les espèces à cellules convexes ; tandis qu'il nomme *Escharina* des Bryozoaires tout-à-fait différents des *Escharina* de M. Edwards dont nous avons formé les genres *Reptescharipora*, et *Repteschurella*. En 1845 M. Reuss place les *Cellepora*, avec des *Membranipora* sous les noms de *Discopora*, et avec les *Marginaria* qui renferment encore plusieurs genres distincts, tandis qu'il place dans le genre *Escharina* plusieurs genres entièrement différents des *Escharina* de M. Edwards. En 1851, M. le docteur de Hagenow, revient avec raison au genre *Cellepora* de Fabricius, tout en plaçant comme sous-genres, les *Escharoïdes*, les *Dermatopora*, qui correspondent aux *Membranipora* de Blainville, les *Marginaria*, dans lesquelles il place encore des *Membranipora* et les *Escharina*, qui comme

celles de MM. Roemer et Reuss, sont toutes différentes des *Escharina* de M. Edwards.

En 1839 dans nos Bryozoaires de l'Amérique méridionale, nous avons, d'après M. Edwards, donné les *Cellepora* sous le nom d'*Escharina*. Nous avons fait la même chose en 1847 dans notre prodrome de paléontologie stratigraphique, et même dans les premières planches de cet ouvrage. Aujourd'hui après avoir remonté à la source, et après avoir étudié un nombre considérable d'espèces vivantes et fossiles, nous croyons devoir revenir au genre *Cellepora*, tel que Fabricius l'avait compris, ainsi que Lamouroux en 1812, et qui correspond en tout point aux *Escharina*, aux *Escharoïdes* de M. Edwards, créés en 1836, et aux *Discopora* de Lamarck, nommés en 1816. Ayant reconnu que les cellules simples sans pore accessoire, qui caractérisent les *Cellepora*, telles que nous les circonscrivons, passent sans transition, et d'une manière insensible, sans qu'il soit possible de leur assigner de limites, de la forme concave, en dessus, à la forme convexe, nous ne pouvons conserver la distinction de *Marginaria*, appliquée seulement aux espèces non convexes, bordées d'un cadre saillant. Comme d'un autre côté les cellules convexes, simplement juxtaposées et horizontales, passent insensiblement par degré aux cellules plus ou moins obliques, nous ne trouvons pas de limites entre les *Escharoïdes* et les véritables *Cellepora*, et nous ne pouvons conserver cette division. Il en est de même des *Discopora* de Lamarck; il suffit de voir des *Cellepora* pour s'assurer qu'elles varient dans le groupement des cellules en colonie, de la forme discoïdale à la forme irrégulière, dans les individus d'une même espèce, et ne peuvent dès lors motiver la formation d'un genre particulier. En les restreignant, comme l'a fait M. Edwards, aux espèces dont les cellules ne sont pas distinctes, on ne peut encore le conser-

ver, car les colonies dont les cellules ne sont pas distinctes au milieu, sur les vieilles cellules, le sont toujours sur leurs bords, et aucun caractère ne pourrait les séparer nettement des *Cellepora* comme nous les comprenons.

En résumé nous conservons aux *Cellepora* le nom le plus anciennement donné, en 1780, par Fabricius, et nous plaçons dans ce genre les espèces d'*Escharina*, d'*Escharoïdes* de M. Edwards, et de *Discopora* de Lamarck, dont les cellule sont simples, sans pores accessoires ni parties fossiculées régulièrement, formées d'une seule couche, parasite et encroûtante.

Espèces fossiles du 20e étage cénomanien.

C. denticulata, d'Orb., 1851. *Marginaria denticulata*, Rœmer, 1840. Nord. Kreid, p. 13, nº 7, pl. 5, fig. 3. *Id.* d'Orb., 1847. Prod. de pal. strat. 2, p. 174, nº 583. Westphalie, Essen.

C. sarthacensis, d'Orb., 1851. *Eschara pyriformis*, Michelin, 1845, Icon., p, 214, pl. 53, fig. 16 (non Goldfuss). *Escharina pyriformis*, d'Orb., 1847. Prod. 2, p. 175, nº 584, Le Mans (Sarthe).

Espèces fossiles du 22e étage sénonien.

C. Utricularis? d'Orb., 1851. *Flustra Utricularis,* Desmarest et Lesueur, 1814. Bulletin des sciences, p. 54, pl. 2, f. 8. Meudon.

C. globulosa, d'Orb., 1851. *Flustra globulosa,* Desmarets et Lesueur, 1814, Bull. des sciences, p. 54, pl. 2, f. 7. Meudon.

C. megastoma, d'Orb., 1851. *Flustra megastoma*, Desmarets et Lesueur, 1814. Bull. des sciences, p. 54, pl. 2, f. 5. Meudon près de Paris.

C. tessellata, d'Orb., 1851. *Flustra tessellata*, Desmarets

et Lesueur, 1814, Bulletin des sciences, p. 53, pl. 2, f. 2. Meudon.

C. tenuisulcata, d'Orb., 1851. *Marginaria tenuisulcata*, Reuss., 1846, Boh., p. 69, pl. 15, fig. 10. *Id.* d'Orb., 1847. Prod. 2, p. 262, n° 1033. Belin.

C. circumvallata, d'Orb. 1851. *Discopora circumvallata*, Reuss. 1846. Bohem. Kreid., p. 70, pl. 15, f. 4. *Marginaria circumvallata*, d'Orb. 1847. Prod. de pal. strat., 2, p. 262, n° 1036. Bohême.

C. reticulata, d'Orb., 1851. *Discopora reticulata*, Roemer 1840, Nordd., Kreid., p. 12, n° 1, pl. 5, f. 1, Falkenberg, Maestricht.

C. peltata, d'Orb., 1851. *Escharoides peltata*, Rœmer, 1840. Nordd., Kreid, p. 14, n° 1, pl. 5, fig. 7. Hanovre. Peine.

C. cucullata, d'Orb., 1851. *Discopora cucullata*, Rœmer, 1840, Nord., Kreid., p. 12, n° 2, Pl. 5, fig. 2. *Escharina cucullata*, d'Orb., 1847. Prod. 2, p. 263, étage 22e, n° 1052. Goslar Gehrden.

C. pyriformis, var. Hagenow, 1851, Bryozen Maastricht, Kreid., pl. 11, f. 6, du 26e étage sénonien de Maestrich.

C. cypris, d'Orb., 1851. *C. subpyriformis*, Hagenow, 1851, Bryoz. Maastricht. Kreid., pl. 11, f. 7 (non d'Orb. Prod., 1847). Maëstrich.

C. camerata, Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht. Kreid., pl. 11, fig. 9. Maëstrich.

C. Koninckiana, Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht. Kreid., pl. 11, f. 10, 11. Maëstrich.

C. Oweni, d'Orb. 1851, d'Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht, Kreid., pl. 11, f. 12. Maëstrich.

C. subdepressa, d'Orb. 1851. *Cellopora depressa*, Hagenow.

1851. Bryozen, Maastricht. Kreid., pl. 11, f. 13 (non Moll. 1803). Maëstrich.

C. irregularis, Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht, Kreid., pl. 11, f. 14. Maëstrich.

C. tridens, Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht, Kreid., pl. 11, f. 16. Maëstrich.

C. hippocrepis, Goldfuss, pl. 9, fig. 3. *Id.*, Hagenow, 1851, Bryoz. Maastricht. Kreid., pl. 11, f. 17. Maëstrich.

C. Deshayesi, Hagenow, 1851. Bryoz. Maastricht. Kreid., pl. 11, f. 18. Maëstrich.

C. crustulenta, Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht. Kreid., pl. 11, f. 19. Maëstrich.

C. velamen, Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht. Kreid., pl. 12, f. 1. Maëstrich.

C. adontophora, Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht. Kreid., pl. 12, f. 2. Maëstrich.

C. Hagenowi, d'Orb. 1851. *Cellepora Pallasiana*, Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht. Kreid., pl. 12, f. 5 (non Moll. 1803). Maëstrich.

Espèces fossiles du 24e étage suessonien.

C. subpyriformis, d'Orb., 1851. *Eschara subpyriformis*, d'Archiac, 1846. Mém. de la soc. géol. de France, 2e série, t. 2, p. 195, pl. 5, f. 21. *Escharina subpyriformis*, d'Orb. 1847. Prod. de pal. 2, p. 328, étage 24, n° 558. Basses-Pyrénées. Rocher-du-Goulet.

C. sublabiata, d'Orb., 1851. *Eschara labiata*, d'Arch. Id., p. 195, pl. 5, f. 12 (non Lamouroux, 1816); *Escharina labiata*, d'Orb., 1847. Prod. 2, p. 328. Étage 24e, n° 559.

Espèce du 25e étage parisien.

C. crassa, d'Orb., 1851. *Flustra crassa*, Desmarest et Le-

sueur, 1814. Bulletin des sciences, p. 53, pl. 2, f. 1. Grignon.

C. Leda, d'Orb., 1851. Espèce à très-petites cellules rhomboïdales, convexes, entourées d'une dépression, rugueuse partout, dont l'ouverture ovale, transverse est au milieu de la cellule. Damery (Marne).

Espèces du 26e étage tongrien et falunien.

C. microstoma, d'Orb., 1851. *Flustra microstoma*, Desmarets et Lesueur, 1814. Bulletin des sciences, p. 54, pl. 2, fig. 9. Étage tongrien de Sceau, Seine-et-Oise.

C. tubulosa, d'Orb., 1851. Espèce très-remarquable par ses cellules ovales très-renflées, partout criblées de très-gros pores eux-mêmes bordés; ouverture très-saillante en tube rond, en avant de la cellule. Dax, dans les faluns bleus de l'étage tongrien. Notre collection.

C. gracilis, Goldf., 1831. Petref., p. 102, n° 13, pl. 36, fig. 13, Reuss, 1848. Foss. polyp., pl. 11, fig. 12. *Escharina gracilis*, d'Orb., 1847. Prod. de pal. 3, p. 135. Étage 26, n° 2546. Les Cléons près de Nantes. Vienne (Autriche).

C. labiosa, d'Orb., 1851. *Eschara labiosa*, Michelin, 1847. Icon. zooph., p. 329, pl. 78, fig. 9. *Escharina labiosa*, d'Orb., 1847. Prod. 3, p. 135. Étage 26, n° 2547 (Maine-et-Loire).

C. Andegavensis, d'Orb., 1851. *Eschara Andegavensis*, Michelin, 1847, Id., p. 329, pl. 78, fig. 11. *Escharina id.*, d'Orb., 1847. Prod. 3, p. 135, n° 2548. Doué, Thorigné.

C. subpertusa, d'Orb., 1851. *Eschara pertusa*, Michelin, 1847. Id., p. 330, pl. 79, fig. 2 (non Esper. 1790). *Escharina pertusa*, d'Orb., 1847. Prod. 3, p. 135, n° 2549. Doué, Thorigné (Maine-et-Loire).

C. lata, d'Orb., 1851. *Eschara lata*, Michelin, 1847. Id.,

p. 331, pl. 79, fig. 5. *Escharina lata*, d'Orb., 1847. Prod. de pal. strat. 3, p. 135, n° 2551. Doué.

Espèces du 26e étage falunien.

C. serrulata, Reuss, 1848, Foss. polyp. des Wiener, pl. 10, f. 12. Vienne.

C. scarabeus, Reuss, 1848. Id., pl. 10, f. 14. Vienne.

C. granulifera, Reuss, 1848. Id., pl. 10, f. 15. Vienne.

C. concinna, Reuss, 1848. Id., pl. 10, f. 17. Vienne.

C. goniostoma, Reuss, 1848. Id., pl. 10, f. 18. Vienne.

C. formosa, Reuss, 1848. Id., pl. 11, f. 18. Vienne.

C. leptosoma, Reuss, 1848. Id., pl. 11, f. 19. Vienne.

C. deplanata, Reuss, 1848. Id., pl. 11, f. 20. Vienne.

C. trapezoïdea, Reuss, 1848. Id., pl. 11, f. 21. Vienne.

C. Ungeri, Reuss, 1848. Id., pl. 10, f. 6. Vienne.

C. rarepunctata, Reuss, 1848. Id., pl. 10, f. 19. Vienne.

C. tegulata, Reuss, 1848. Id., pl. 10, f. 16. Vienne.

C. platystoma, Reuss, 1848. Id., pl. 11, f. 3. Vienne.

C. subhippocrepis, d'Orb., 1851, *C. hippocrepis*, Reuss, 1848. Foss. polyp. des Wiener, pl. 11, fig. 14 (non Goldfuss, 1831). Vienne.

C. papyracea, Reuss, 1848. Id., pl. 11, f. 15. Vienne.

C. quadrata, Reuss, 1848, pl. 11, f. 17. Vienne.

C. subovoidea, d'Orb., 1851. *C. ovoidea*, Reuss, 1848. Id., pl. 11, f. 2 (non Lamouroux, 1816). Vienne.

C. pachyderma, Reuss, 1848. Id., pl. 11, f. 3. Vienne.

C. angulosa, Reuss, 1848. Id., pl. 11, f. 10. Vienne.

C. stenostoma, Reuss, 1848. Id., pl. 11, f. 11. Vienne.

C. arrecta, Reuss, 1848. Id., pl. 9, f. 23. Vienne.

C. megacephala, Reuss, 1848. Id., pl. 10, f. 5. Vienne.

C. cylindrica, Reuss, 1848. Id., pl. 9, f. 22. Vienne.

C. monoceras, Reuss, 1848. Id., pl. 9, f. 24. Vienne.

C. scripta, Reuss, 1848. Id., pl. 9, f. 28. Vienne.

C. otophora, Reuss, 1848. Id., pl. 11, f. 1. Vienne.

C. tumidula, d'Orb., 1851. *Escharina tumidula*, Lonsdale, 1845, Quarterly Journ. 1, p. 503. Pétersbourg. États-Unis.

Espèces vivantes.

C. subtorquata, d'Orb., 1851. *Escharina torquata*, d'Orb., 1839. Voyage dans l'Amérique méridionale, Polypiers, p. 11, pl. 4, fig. 1-4 (non Quoy, 1827). Rio-de-Janeiro (Brésil). Notre collection.

C. Chilina, d'Orb., 1851. *Escharina chilina*, d'Orb., 1839. Id., p. 11, pl. 4, f. 5-8. Valparaiso (Chili). Notre collection.

C. Bougainvillei, d'Orb., 1851. *Escharina Bougainvillei*, d'Orb., 1839. Id., p. 12, pl. 4, fig. 9-12. Iles Malouines. Notre collection.

C. Edwardsiana, d'Orb., 1851, *Escharina Edwardsiana*, d'Orb., 1839. Id., p. 12, pl. 5, fig. 1-4. Iles Malouines. Notre collection.

C. elegans, d'Orb., 1851. *Escharina elegans*, d'Orb., 1839. Id., p. 13, pl. 5, f. 9-12. Arica, Pérou; Cobija Bolivia. Notre collection.

C. costata, d'Orb., 1851. *Escharina costata*, d'Orb., 1839. Id., p. 14, pl. 6, fig. 5-8. Valparaiso, Chili. Notre collection.

C. Peruviana, d'Orb., 1851. *Escharina Peruviana*, d'Orb., 1839. Id., p. 16, pl. 7, fig. 9-12. Payta, Pérou. Notre collection.

C. ovoidea, Lamouroux, 1816. Polyp., flex., p. 89, n° 172, pl. 1, f. 1. Nouvelle-Hollande.

C. coccinea, Muller, Zool. Dan., p. 30, pl. 146, fig. 1, 2. *Berenicia coccinea*, Johnston, Edimb., Phil. Journ., 13, p. 222. Mers du Nord.

C. labiata, Lamouroux, 1816. Polyp. flex., p. 89, n° 174, pl. 1, f. 2. Australasie.

C. Magnevillana. Lamouroux 1816. Polyp. flex., p. 89, n° 175, pl. 1, fig. 3. Delle-Chiaje. An. Senza vert. 3, p. 38, pl. 24, f. 34. Méditerranée.

C. bimucronata, Lamouroux, Polyp. flex., p. 93, n° 186, *Eschara bimucronata*, Moll., p. 65, n° 15, pl. 4, fig. 18. Méditerranée.

C. perlacea, Delle-Chiaje, pl. 158, fig. 4, 5. Méditerranée.

C. Macry, id., pl. 158, fig. 9-10. Méditerranée.

C. imbricata, id., pl. 158, fig. 11, 12. Méditerranée.

C. Ronchi, id., pl. 158, fig. 19, 20. Méditerranée.

C. labiatula, d'Orb., 1851. *Cellepora labiata*, Delle-Chiaje, pl. 158, fig. 13, 14 (non Lamouroux, 1816). Méditerranée.

C. rostrata, Delle-Chiaje, pl. 158, fig. 21, 22. Méditerranée.

C. tuberculata, id., pl. 158, fig. 23, 24. Méditerranée.

C. ciliata, id., p. 158, fig. 25, 26. Méditerranée.

C. verrucata, Linné. Espér., pl. 2, f. 1, 2. Méditerranée.

C. fornicata, d'Orb., 1851. *Discopora fornicata*, Lamarck, 1816, édit. de 1836, p. 249, n° 3. Nouvelle-Hollande.

C. subpunicosa, d'Orb., 1851. *C. pumicosa*, Audouin 1826. Explic. des planches de Savigny. Egypte, pl. 7, p. 63 (non Lamarck, 1816). Mer Rouge?

C. Lancretii, Audouin, 1826. Id. Id. Savig. Egypte, pl. 7, f. 2, p. 63. Egypte.

G. Boryi, Audouin, 1826. Id. Savigny. Egypte, pl. 7, fig. 3, p. 63. Egypte.

C. Costazii, Audouin, 1826. Id. Savigny. Egypte, pl. 7, f. 4, p. 64. Egypte.

C. Protainii, Audouin, 1826. Id. Savigny. Egypte, pl. 7, fig 5, p. 64. Egypte.

C. Redoutei, Audouin, 1826. Id. Savigny, Egypte, pl. 7, fig. 6, p. 64. Egypte.

C. Bernardii, Audouin, 1826. Id. Savigny, Egypte, pl. 7, fig. 7, p. 64. Egypte.

C. Descostilsii, Audouin, 1826. Id. Savigny, Egypte, pl. 7, fig. 11, p. 65. Egypte.

C. Balzaci, Audouin, 1826. Id. Savigny. Egypte, pl. 9, fig. 8, p. 68. Mer Rouge.

C. pertusa, *Esper cellepora*, pl. 10, *Escharina pertusa*. Edwards, 1836, édit. de Lamarck, 2, p. 232, n° 4. Mers d'Europe.

C. Radiata, d'Orb., 1851. *Escharina radiata*, Edwards, 1836. Id., 2, p. 232, n° 5. *Eschara radiata*, Moll. Esch., p. 63, pl. 4, f. 17. *Flustra Pouilletii*, Audouin, 1826. Explic. des planches de Savigny. Egypte, pl. 9, fig. 12, p. 68. Méditerranée.

C. Raigii, Audouin, 1826. Id., Savigny. Egypte, pl. 7, f. 10, p. 65. Mer Rouge.

C. Cecilii, d'Orb., 1851. *Flustra Cecilii*, Audouin, 1826. Id., Savigny. Egypte, pl. 8, fig. 3, t. 23, p. 66. Mer Rouge.

C. Duboisii, d'Orb., 1851. *Flustra Duboisii*, Audouin, 1826. Id., Savigny. Egypte, pl. 8, fig. 4, t. 23, p. 66. Mer Rouge.

C. Audouini, d'Orb., 1851. *Cellepora Magnevilliana*, Audouin, 1826. Id., Savigny. Egypte, pl. 8, fig. 6, t. 23, p. 66 (non Lamouroux, 1816). Mer Rouge. Espèce bien distincte.

C. Larreyi, Audouin, 1826. Explic. des planches de Savigny. Egypte, pl. 8, fig. 5.

C. Legentilii, d'Orb., 1851. *Flustra Legentilii*, Audouin, 1826, Id., Savigny. Egypte, pl. 9, fig. 1, p. 67. Mer Rouge.

C. Leperei, d'Orb., 1851. *Flustra Lepeirii*, Audouin, 1826. Id., Savigny. Egypte, pl. 9, fig. 3, p. 67. Mer Rouge.

C. Jaubertii, d'Orb., 1851. *Flustra Jaubertii*, Audouin, 1826. Id., Savigny. Egypte, pl. 9, fig. 9, p. 68. Mer Rouge.

C. Nouetii, d'Orb., 1851. *Flustra Nouetii*, Audouin, 1826. Id., Savigny. Egypte, pl. 9, fig. 10, p. 68. Mer Rouge.

C. Bouchardi, d'Orb., 1851. *Flustra Bouchardi*, Audouin, 1826. Id., Savigny. Egypte, pl. 9, fig. 11, p. 68. Mer Rouge.

C. Becquerelii, d'Orb., 1851. *Flustra Becquerelii*, Audouin, 1826. Id., Savigny. Egypte, pl. 9, f. 13, p. 68. Mer Rouge.

C. Gayi, d'Orb., 1851. *Flustra Gayi*, Audouin, 1826. Id. Savigny. Egypte, pl. 10, f. 2, p. 68. Mer Rouge.

C. Latreillii, d'Orb., 1851. *Flustra Latillii*, Audouin, 1826. Id., Savigny. Egypte, pl. 10, f. 8, p. 69. Mer Rouge.

C. Rosselii, d'Orb., 1851. *Flustra Rosselii*, Audouin, 1826. Id., Savigny. Egypte, pl. 10, f. 11, p. 69. Mer Rouge.

C. subovoidea, d'Orb., 1851. *Cellepora ovoidea*, Audouin, 1826. Savigny. Egypte, pl. 8, fig. 1, p. 65 (non Lamouroux, 1816.) Espèce très-distincte. Mer Rouge.

C. Denonii, Audouin, 1826. Expl. des pl. de Savigny Egypte, pl. 8, fig. 7, p. 66. Mer Rouge.

C. Thenardii, d'Orb., 1851. *Flustra Thenardii*, Audouin, 1826. Id., Savigny. Egypte, pl. 10, fig. 3, p. 68. Mer Rouge.

C. Laplacii, d'Orb., 1851. *Flustra Laplacii*, Audouin, 1826. Id., Savigny. Egypte, pl. 10, fig. 4, p. 68. Mer Rouge.

C. Margaritifera, d'Orb., 1851. *Flustra margaritifera*, Quoy et Gaimard, 1827. Voy. de l'Uranie, pl. 92, fig. 7-8. *Escharina margaritifera*, Edwards, 1836, édition de Lamarck 2, p. 233, n° 9. Malouines.

C. globifera, d'Orb., 1851. *Flustra globifera*, Quoy et Gaimard, 1827. Voy. de l'Uranie, pl. 89, f. 9 10. *Escharina globifera*, Edwards, 1836, édition de Lamarck-2, p. 234, n° 11. Malouines.

C. pulchella, d'Orb., 1851. *Flustra pulchella*, Quoy et Gaimard, 1827. Voy. de l'Uranie, pl. 92, fig. 5, 6. *Escharina pulchella*, Edwards, 1836, édition de Lamarck-2, p. 234, n° 12. Malouines.

C. sulcata, d'Orb., 1851. *Flustra sulcata*, Quoy et Gaimard, 1827. Voy. de l'Uranie, pl. 92, fig. 3, 4. *Escharina sulcata*, Edwards, 1836. Id., 2, p. 234, n° 13. Iles Malouines.

C. torquata, d'Orb., 1851. *Flustra torquata*, Quoy et Gaimard, 1827. Voy. de l'Uranie, pl. 89, fig. 7, 8. *Escharina torquata*, Edwards, 1836, édit. de Lamark-2, p. 234, n° 14. Iles Malouines.

C. marsupiata, d'Orb., 1851. *Flustra marsupiata*, Quoy et Gaimard, 1827. Voy. de l'Uranie, pl. 95, fig. 1, 2. *Eschara marsupiata*, Edwards, 1836, édition de Lamarck-2, p. 236, n° 21. Iles Malouines.

C. nidulata, d'Orb., 1851. *Flustra nilata*, Quoy et Gaimard, 1837. Voy. de l'Uranie, pl. 95, fig. 3, 5. *Escharina nidulata*, Edwards, 1836, édit. de Lamarck, 2, p. 236, n° 22. Iles Malouines.

C. acanthina, d'Orb., 1851. *Flustra acanthina*, Quoy et Gaimard, 1827. Voy. de l'Uranie, pl. 89, fig. 1, 2. Iles Maloui es.

C. Borniana, d'Orb., 1851. *Eschara orniana*, Moll. 1803, p. 58, n° 11, pl. 3, f. 14. *Escharina Borniana*, Edwards, 1836, édit. de Lamarck-2, p. 232, n° 6. Méditerranée.

C. Otto-Mulleriana, d'Orb., 1851. *Eschara Otto-Mulleriana*, Moll., 1803, p. 60, n° 12, pl. 3, fig. 15. *Escharina Otto-Mulleriana*, Edwards, 1836, édit. de Lamarck-2, p. 233, n° 7. Méditerranée.

C. Pallasiana? d'Orb., 1851. *Eschara Pallasiana*, Moll., 1803, p. 57, n° 10, pl. 3, f. 13. *Escharina Pallasiana*,

Edwards, 1836, édit. de Lamarck-2, p. 231, n° 2. Méditerranée.

C. depressa, d'Orb., 1851. *Eschara depressa*, Moll., 1803. *Eschara*, p. 69, pl. 4, fig. 21. Mer Adriatique.

C. impressa, d'Orb., 1851. *Eschara impressa*, Moll., 1803. *Eschara*, p. 51, pl. 2, fig. 9.

Nous avons de plus, dans notre collection, plus de trente espèces nouvelles de ce genre , des côtes de France, du Banc de Terre-Neuve , du Spitzberg, des Antilles, des mers de la Chine, etc., etc. Nous ne les signalons pas ici, des figures étant absolument nécessaires pour les faire connaître.

Espèces du 20e étage cénomanien.

N° 1576. CELLEPORA MICHAUDIANA, d'Orb., 1847.

Pl. 604, fig. 7-8. Pl. 712, fig. 3-4.

Escharina Michaudiana, d'Orb. 1847. Prod. de Paléont. str. 2, p. 175, n° 585.

Escharina ornata, d'Orb., 1850, pl. 604, fig. 7, 8.

Colonie encroûtante, plane, en plaques irrégulières plus ou moins arrondies. *Cellules ordinaires* en lignées longitudinales et en quinconce, ovales, arrondies en avant, rétrécies et anguleuses en arrière, très-distinctes, légèrement concaves, bordées tout autour d'une côte commune. *Ouverture* transverse, ovale, placée tout en avant et n'occupant pas plus du quart de la longueur des cellules. *Cellules accessoires* intercallées à l'angle des autres, et dès lors très-petites, allongées, lancéolées, saillantes, acuminées en avant, avec une ouverture allongée.

Rapports et différences. Des rapports de forme rapprochent cette espèce du *C. parisiensis*, dont elle diffère par les cellules accessoires toutes différentes.

Localité. Le Mans (Sarthe), le Hâvre (Seine-Inférieure), vallée de Tourtenay (Deux-Sèvres).

Explication des figures. Pl. 604, fig. 7, une portion grossie; fig. 8, colonie de grandeur naturelle, sous le faux nom d'*Escharina ornata*. Pl. 712, fig. 3, colonie de grandeur naturelle; fig. 4, une portion grossie, avec une cellule accessoire. De notre collection.

N° 1577. CELLEPORA VINDINNENSIS, d'Orb., 1850.

Pl. 604, fig. 13, 14.

Escharina Vindinnensis, d'Orb. 1850. Voyez pl. 604, fig. 13, 14.

Colonie encroûtante, en plaque irrégulière, plus ou moins arrondie. *Cellules ordinaires* en lignes longitudinales et en quinconce, ovales, un peu saillantes, circonscrites d'une rainure commune. La partie élevée forme un ovale un peu étranglé sur les côtés en avant, circonscrite de bourrelets, un peu excavée au milieu. L'*ouverture* ovale transverse, est placée tout en avant.

Rapports et différences. La surface élevée, et pourvue d'un bourrelet qu'on remarque dans cette espèce, la distingue bien nettement des autres.

Localité. Le Mans (Sarthe), dans l'étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 604, fig. 13, une partie fortement grossie; fig. 14, grandeur naturelle de la colonie. De notre collection.

N° 1578. CELLEPORA MACEANA, d'Orb., 1850.

Pl. 604, fig. 15-16.

Escharina Maceana, d'Orb., 1850. Voyez pl. 604, fig. 15, 16.

Colonie encroûtante, en plaque arrondie ou irrégulière composée de cellules ordinaires placées en lignées longitudinales ou obliques les unes par rapport aux autres. *Cellules*

ovales, saillantes, circonscrites d'une rainure commune. La partie élevée en pente déclive tout autour, est creusée en dessus, en surface ovale plane au milien. En avant est une petite ouverture transverse.

Rapports et différences. Voisine de la précédente par ses cellules élevées et concave au milieu, celle-ci s'en distingue par le manque de bourrelet autour, par des cellules plus petites et sans étranglement en avant.

Localité. Le Mans (Sarthe) avec la précédente.

Explication des figures Pl. 604, fig. 15, une partie de colonie grossie; fig. 16, colonie de grandeur naturelle; De notre collection.

N° 1579. CELLEPORA TRIGERI, d'Orb., 1851.

Pl. 605, fig. 1-2. Pl. 712, fig. 5, 6.

Escharina Trigeri, d'Orb., 1850. Voyez pl. 605, fig. 1, 2 de cet ouvrage.

Colonie encroûtante, plane, irrégulire. *Cellules ordinaires* (les seules connues) ovales, arrondies en avant, tronquées en arrière, excavées au mileu, et bordées d'un fort bourrelet plus saillant en avant qu'en arrière; elles sont placées par lignées longitudinales et en quinconce irrégulier. *Ouverture* ovale transverse, placée en avant dans la dépression, et occupant environ le tiers de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Voisine du *C. Michaudiana* par son ensemble et ses cellules excavées, elle en diffère par la bordure extérieure, non entamée par la cellule précédente en arrière, et plus saillante en avant.

Localité. Le Mans (Sarthe). Rare.

Explication des figures. Pl. 605, fig. 1, partie de colonie grossie; fig. 2, colonie de grandeur naturelle. Pl. 712, fig. 5,

quelques cellules grossies; fig. 6, les mêmes vues de profil. De notre collection.

Espèces du 22ᵉ étage sénonien.

N° 1580. CELLEPORA VILLIERSI, d'Orb., 1850.

Pl. 605, fig. 8, 9.

Escharina Villiersi, d'Orb., 1850. Prod. de paléont strat., 2, p. 263, n° 1056. Voyez pl. 605, fig. 8, 9.

Colonie encroûtante, en plaque irrégulière à la surface des corps sous-marins, composée de cellules placées par lignes longitudinales et en quinconce. *Cellules* planes, un peu rhomboïdales, en ogive en avant, évidées sur les côtés et tronquées enarrière, un peu déprimées en dessus; *ouverture* triangulaire dont les trois angles sont obtus ou élargis à leur extrémité, étranglés à leur base. Le lobe du milieu antérieur plus large que les lobes latéraux.

Rapports et différences. La forme de l'ouverture distingue bien cette espèce de toutes les autres.

Localité. Les environs de Tours, dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 605, fig. 8, partie de colonie grossie; fig. 9, colonie de grandeur naturelle. De notre collection.

N° 1581. CELLEPORA SIMPLEX, d'Orb.

Pl. 605, fig. 10, 11. Pl. 713, fig. 14-16.

Escharina simplex, d'Orb. 1850. Prod. de paléont. strat., 2, p. 263, n° 1055. Paléont. franç., pl. 605, fig. 10, 11.

Colonie formée de grandes surfaces encroûtantes. *Cellules ordinaires* oblongues, hexagones, un peu convexes, séparées par une rainure commune très profonde, placées par lignes longitudinales et en quinconces réguliers. *Ouverture* petite, oblongue, transversale, placée en avant, sans bourrelet, et

occupant le huitième de la longueur des cellules. *Cellules accessoires* rares, remplissant la place de cellules ordinaires. Elles sont très-singulières, placées à l'inverse de toutes les autres, et très-saillantes, lancéolées, élargies en haut, très-acuminées en arrière; très-saillantes dans cette partie.

Rapports et différences. Voisine, par la forme des cellules, du *C. Neptuni*, cette espèce s'en distingue par son ouverture non en croissant, et par la singularité de ses cellules accessoires.

Localité. Tours (Indre-et-Loire); Royan, Saintes, Pérignac (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 605, fig. 10, cellules grossies; fig. 11, colonie de grandeur naturelle. Pl. 713, fig. 14, colonie de grandeur naturelle; fig. 15, quelques cellules ordinaires et une cellule accessoire grossies; fig. 16. profil de la saillie de la cellule accessoire sur les autres. De notre collection.

N° 1582. CELLEPORA NEPTUNI, d'Orb.

Pl. 605, fig. 12, 13.

Escharina Neptuni, d'Orb., 1850. Prod., 2, p. 263, n° 1057. Voyez pl. 505, 12, 13.

Colonie formée de plaques plus ou moins arrondies, encroûtantes sur les corps sous-marins, composée de lignées longitudinales et en quinconce de *cellules* ordinaires convexes, formant un hexagone comprimé, oblong, convexe, circonscrites d'une forte rainure commune. En avant, à la partie convexe de la cellule, se voit une ouverture en fer à cheval, transverse.

Rapports et différences. Tout en étant voisine de la précédente, cette espèce s'en distingue par son ouverture.

Localité. A Tours (Indre-et-Loire); à Meudon, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 605, fig. 12, une partie grossie; fig. 13, une colonie de grandeur naturelle. De notre collection.

N° 1583. CELLEPORA PARISIENSIS, d'Orb., 1851.

Pl. 606, fig. 1, 2. Pl. 712, fig. 13-14.

Marginaria Parisiensis, d'Orb., 1847. Prod. de pal. strat., 2, p. 262, n° 1040. Voyez pl. 606, fig. 1, 2.

Colonie plane, encroûtante, placée, soit en plaques circulaires, soit en plaques irrégulières, allongées. *Cellules ordinaires* un peu hexagones ou irrégulières, suivant le nombre plus ou moins grand des cellules accessoires. Elles sont en lignées plus ou moins régulières et en quinconce, très-planes, pourvues tout autour d'une forte côte commune. Ouverture transverse, en demi-lune, tronquée en arrière et n'occupant pas plus du sixième de la longueur des cellules. *Cellules accessoires* souvent très-nombreuses, intercalées entre les autres, très-longues, arquées à droite, élargies en arrière où elles ont trois angles, prolongées en longue pointe arquée en avant. Ouverture ronde, petite, placée en bas.

Rapports et différences. L'immense prolongement des cellules accessoires distingue bien cette espèce de toutes les autres.

Localité. Meudon, près de Paris; Fécamp, Dieppe (Seine-Inférieure); Beauvais (Oise); Sainte-Colombe (Manche); Vendôme, Villedieu, Villavard, Lavardin, Les Roches (Loir-et-Cher); Saint-Germain, près de La Flèche (Sarthe); Tours, Joué, Luynes (Indre-et-Loire); Royan, Saintes, Pons, Pecine Charente-Inférieure); Merpins (Charente).

Explication des figures. Pl. 606, fig. 1, partie de colonie grossie, composée seulement de cellules ordinaires; fig. 2, colonie arrondie, de grandeur naturelle. Pl. 712, fig. 13, une colonie irrégulière, de grandeur naturelle; fig. 14, une portion grossie, avec de nombreuses cellules accessoires, intercalées entre les cellules ordinaires.

N° 1584 CELLEPORA SANTONENSIS, d'Orb., 1851.

Pl. 606, fig. 3, 4.

Marginaria santonensis, d'Orb., 1850. Prod., 2, p. 262, n° 1041. Voyez pl. 606, fig. 3, 4.

Colonie encroûtante, en plaques irrégulières, à la surface des corps sous-marins, composée de cellules en lignées longitudinales et en quinconce, chacune est peu distincte de ses voisines, ovale, excavée, bordée d'une côte commune peu marquée; *ouverture* en demi-lune, échancrée en bas, occupant près de la moitié de la longueur de la cellule.

Rapports et différences Un peu voisine de la précédente, celle-ci s'en distingue surtout par sa très-grande ouverture.

Localité. Pons (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl, 606, fig. 3, une partie de la colonie grossie; fig. 4, colonie de grandeur naturelle. De notre collection.

N° 1585. CELLEPORA CLIO, d'Orb., 1851.

Pl. 712, fig. 7, 8.

Colonie encroûtante, en plaques irrégulières, souvent arrondies. *Cellules ordinaires* ovales, un peu allongées, arrondies et très-excavées en avant, où elles sont bordées d'une côte très-saillante qui devient moins élevée ailleurs, puisqu'elle circonscrit les cellules, en servant de limites communes; elles sont placées par lignes longitudinales et en quin-

conces très-irréguliers. *Ouverture* en croissant très-étroit, placée en avant et n'occupant pas plus du huitième de la longueur des cellules. *Cellules accessoires* très-petites, intercalées au point de jonction des cellules ordinaires; leur forme est lancéolée et percée antérieurement d'une petite ouverture.

Rapports et différences. Avec une forme assez voisine du *C. Michaudiana*, cette espèce a les cellules la moitié moindres, à ouverture toute différente.

Localité. Meudon, près de Paris; Beauvais (Oise); Fécamp (Seine-Inférieure); Sainte-Colombe (Manche); Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 712, fig. 7, une colonie de grandeur naturelle, fig. 8, une partie grossie. De notre collection.

N° 1586. CELLEPORA ZETES, d'Orb., 1851.

Pl. 712, fig. 9, 10.

Colonie encroûtante, en plaques irrégulières sur les différents corps. *Cellules* ordinaires un peu saillantes, ovales, concaves au milieu, mais plus creusées en avant qu'en arrière, séparées les unes des autres par une très-forte dépression commune qui circonscrit la saillie. Elles sont en lignes longitudinales et en quinconces irréguliers. *Ouverture* en demi-lune transverse, placée en avant dans la dépression centrale, et n'occupant pas plus du huitième de la longueur des cellules. On remarque quelquefois une vésicule ovarienne en avant des cellules.

Rapports et différences. La dépression dont est entourée la cellule, distingue bien cette espèce des précédentes.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure); Saint-Christophe, Tours (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 712, fig. 9, une colonie de

grandeur naturelle ; fig. 10, la même, grossie. De notre collection.

N° 1587. CELLEPORA ZENOBIA, d'Orb., 1851.

Pl. 712, fig. 11, 12.

Colonie encroûtante. *Cellules ordinaires* ovales, allongées, planes au milieu, entourées d'une bordure élevée, commune, élargie et plus haute en avant; disposées en lignes longitudinales et en quinconces irréguliers. *Ouverture* placée en avant sur le milieu de la bordure antérieure; sa forme est étroite, transversale et elle n'occupe pas plus du dixième de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue de toutes les autres par son ouverture non placée dans la dépression, mais sur la partie élevée de la bordure antérieure des cellules.

Localité. Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 712, fig. 11, une colonie de grandeur naturelle; fig. 12, une partie grossie. De notre collection.

N° 1588. CELLEPORA ZELIMA, d'Orb., 1851.

Pl. 712, fig. 15, 16.

Colonie encroûtante, offrant souvent de grandes surfaces. *Cellules ordinaires* hexagones, excavées, formant une surface plane, plus basse en avant qu'en arrière, bordées d'une côte saillante commune, disposées en lignes longitudinales et en quinconce. *Ouverture* en demi-lune transverse, et tronquée en avant, placée en avant de la dépression n'occupant pas plus du huitième de la longueur des cellules. *Cellules accessoires* rares, petites, le quart des autres, intercalées entre elles sur une des faces; leur forme est lan-

céolée, flexueuse, élargie en arrière et acuminée en avant, percée d'une ouverture de même forme.

Rapports et différences. Voisine, par la forme des cellules du *C. parisiensis*, cette espèce s'en distingue par ses cellules plus allongées, par son ouverture plus petite et surtout par ses cellules accessoires de toute autre forme.

Localité. Vendôme, Lisle, Troôt, les Roches, Lavardin, Villavard (Loir-et-Cher); Tours, Luines, Joué (Indre-et-Loire); Saintes, Pons, Royan (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 712, fig. 15, une colonie de grandeur naturelle ; fig. 16 quelques cellules ordinaires, et cellules accessoires grossies. De notre collection.

N° 1589. CELLEPORA ZANGIS, d'Orb., 1851.

Pl. 713, fig. 1, 2.

Colonie encroûtante, couvrant quelquefois des surfaces énormes, irrégulières. *Cellules ordinaires* hexagones, plus longues que larges, tronquées aux extrémités, peu distinctes, planes, néanmoins séparées par une légère rainure commune. *Ouverture* petite, antérieure, grimaçante, divisée en deux parties : l'une antérieure, ovale transversalement, prolongée en arrièrre par un canal étroit qui communique avec une partie arquée en fer à cheval et transverse.

Rapports et différences. La forme singulière de l'ouverture distingne bien cette espèce de toute les autres.

Localité. Tours (Indre-et-Loire); Royan (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 713, fig. 1, colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, une partie grossie.

N° 1590. CELLEPORA XIPHIA, d'Orb., 1851.

Pl. 713, fig. 3, 4.

Colonie encroûtante, souvent en larges expansions. *Cel-*

lules ordinaires hexagones, un peu convexes, surtout en avant où elles sont plus saillantes qu'en arrière, un peu acuminées, séparées par une rainure commune, toutes placées en lignes longitudinales et en quinconce. *Ouverture* terminale, en avant, en demi-lune tronquée en arrière, et pourvue en avant d'un bourrelet saillant. *Cellules accessoires* occupant la place de cellules ordinaires; elles sont presque aussi grandes que celles-ci, élargies en arrière, prolongées en avant en une longue pointe dirigée à droite ou à gauche, creusées au milieu. Leur ouverture est lancéolée.

Rapports et différences. La convexité des cellules, et surtout la forme des cellules accessoires, distinguent bien cette espèce.

Localité. Tours, Luines (Indre-et-Loire); Royan, Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 713, fig. 3, colonie de grandeur naturelle; fig. 4, une partie grossie montrant des cellules ordinaires et des cellules accessoires. De notre collection.

N° 1591. CELLEPORA XANTHE, d'Orb., 1851.

Pl. 713, fig. 5-7.

Colonie encroûtante; *cellules ordinaires* ovales, convexes, un peu anguleuses en avant, séparées par une rainure commune, placées en lignes longitudinales et en quinconces irréguliers. *Ouverture* en demi-lune transverse, pourvue tout autour de larges bourrelets saillans, placée tout en avant et n'occupant pas plus du cinquième de la longueur des cellules. *Cellules accessoires* très-petites, intercalées entre les autres, de formes lancéolées, à ouverture de même forme.

Rapports et différences. Un peu voisine, par ses cellules convexes, du *C. Xiphia*, celle-ci s'en distingue par la bordure

de son ouverture et par ses cellules accessoires de toute autre forme.

Localité. Sainte-Colombe (Manche); Vendôme (Loir-et-Cher); Joué (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 713, fig. 5, une colonie de grandeur naturelle; fig. 6, une partie grossie, montrant des cellules ordinaires et des cellules accessoires; fig. 7, une cellule vue de profil. De notre collection.

N° 1592. CELLEPORA VESTA, d'Orb., 1851.

Pl. 713, fig. 8, 9.

Colonie encroûtante, en larges surfaces. *Cellules ordinaires* hexagones, planes, seulement séparées par une rainure commune, placées en lignes longitudinales et en quinconces irréguliers. *Ouverture* ronde, ou ovale, sans bourrelets, placée en avant et n'occupant pas plus du tiers de la longueur des cellules. *Cellules accessoires* rares, occupant la place d'une cellule ordinaire, aussi grandes que celles-ci, elles sont saillantes, acuminées en avant, et comme pourvues d'un capuchon de ce côté, avec une ouverture ovale au milieu.

Rapports et différences. La grande simplicité des cellules de cette espèce la distingue de toutes les autres.

Localité. Merpins (Charente).

Explication des figures. Pl. 713, fig. 8, colonie de grandeur naturelle; fig. 9, une partie grossie, contenant des cellules ordinaires et une cellule accessoire. De notre collection.

N° 1593. CELLEPORA URANIA, d'Orb., 1851.

Pl. 713, fig. 10, 11.

Colonie en larges plaques encroûtantes. *Cellules ordinaires* un peu rhomboïdales, anguleuses en avant, tronquées en

arrière, excavées au milieu et circonscrites autour d'une forte côte commune, placées par lignes longitudinales et en quinconces irréguliers. *Ouverture* ovale transversale, placée en avant dans la dépression et occupant un peu plus du tiers de la longueur totale de la cellule.

Rapports et différences. Voisine, par la forme des cellules, du *C. Michaudiana*, celle-ci a les cellules bien plus grandes, plus larges et plus fortement bordées.

Localité. Royan (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 713, fig. 10, colonie de grandeur naturelle, fig. 11, quelques cellules grossies. De notre collection.

N° 1594. CELLEPORA THISBE, d'Orb., 1851.

Pl. 713, fig. 12, 13.

Colonie en surfaces encroûtantes sur les différens corps sous-marins. *Cellules ordinaires* hexagones, plus longues que larges, régulièrement excavées au milieu sur une partie ovale, circonscrites d'un léger bourrelet particulier à chaque cellule, les bourrelets étant séparés par une rainure commune. Elles sont par lignes longitudinales et en quinconces irréguliers. *Ouverture* petite, transversale, étroite placée à l'extrémité antérieure, en dedans du bourrelet, et n'occupant pas plus du dixième de la longueur totale.

Rapports et différences. Voisine de l'espèce précédente, par la surface concave des cellules, celle-ci a les cellules plus petites, hexagones, et d'aspect différent.

Localité. Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 713, fig. 12, une colonie de grandeur naturelle ; fig. 13, quelques cellules grossies. De notre collection.

Résumé géologique.

Malgré les nombreuses réductions que nous avons dû faire en plaçant dans d'autres genres toutes les espèces dont les caractères sont différens et qui y avaient été placés par les auteurs, nous connaissons encore le nombre élevé de 170 espèces de Cellepora ainsi réparties : dans le 20[e] étage cénomanien ou jusqu'à présent le genre paraît pour la première fois, nous avons 6 espèces, dans le 22[e] étage sénonien nous avons 38 espèces ; dans le 24[e] étage 2 espèces ; dans le 25[e] étage 2 espèces ; dans le 26[e] étage 32 espèces ; enfin le nombre des espèces vivantes que nous avons pu analyser s'élève à 90 environ. Nul doute alors que les espèces n'aient augmenté de nombre jusqu'à l'époque actuelle, où se trouve le maximum de développement spécifique.

Parmi les espèces crétacées que nous décrivons ici les 4 du 20[e] étage cénomanien sont spéciales au grand bassin anglo-parisien.

Le 22[e] étage sénonien ou craie blanche, offre sur les 15 espèces connues, dans le bassin anglo-parisien 11 espèces ; dans le bassin pyrénéen 10 espèces, ce qui donne des proportions égales. Parmi ces espèces 5 sont spéciales au bassin anglo-parisien et 4 spéciales au bassin pyrénéen. Enfin il reste 6 espèces communes aux deux bassins, comme pour en prouver la contemporanéité complète.

Genre 15[e]. REPTOLATERESCHARA, d'Orb., 1851.

Avec tous les caractères de cellules du genre *Cellepora* que nous avons énumérés, ce genre s'en distingue parfaitement par le mode de groupement des cellules et dès-lors par le mode de gemmation des cellules, qui au lieu de former des lignées longitudinales de cellules en quinconce, forme des

lignes transversales. En effet ici les cellules sont groupées par lignes transversales en gradins, et offrent un aspect très-singulier. Il naît d'abord une cellule, puis deux, à la seconde ligne, 3 ou 4 à la troisième ligne, et ainsi de suite de manière à former une colonie flabelliforme.

Rapports et différences. Ce genre est aux *Cellepora*, ce qu'est le genre *Latereschara* aux *Eschara*, c'est-à-dire que fixe comme lui ses cellules sont par lignes transversales. Nous en connaissons deux espèces.

Reptolatereschara Annularis, d'Orb., 1851. *Eschara annularis*, Moll. 1803, *Eschara*, p. 36, n° 3, pl. 1, fig. 4. Bone, côtes d'Afrique.

R. Capensis, d'Orb., 1851. Charmante espèce, dont les cellules sont étroites allongées, renflées, s'élevant de plus en plus jusqu'à l'extrémité antérieure, où l'ouverture n'est pas en dessus, mais au bout et verticale. On voit en avant de chacune, de chaque côté une saillie obtuse allongée. Les cellules se groupent en éventail, allongé, d'abord une, puis deux, puis trois ou quatre, et en augmentant ainsi de manière à former une colonie flabelliforme ou allongée, très-régulière, fixée sur les feuilles des Algues. Cap de Bonne-Espérance. Notre collection rapportée par Comerçon.

16e genre. CELLEPORARIA, Lamouroux 1821.

Cellepora (pars), Lamarck 1801, Edwards, 1836.

Nous l'avons décrit, p. 212. Sous le faux nom de *Celleporina*. Seulement nous reprenons l'histoire pour rectifier le nom qui doit rester au genre. En effet nous l'avions appelé *Celleporina*, croyant qu'il n'avait pas de dénomination antérieure, mais nous avons reconnu depuis que Lamouroux l'avait parfaitement distingué en 1821. (Exposition méthodique

des Polyp., p. 43) sous le nom de *Celleporaria*, que nous lui restituons aujourd'hui.

Nous restituons de la manière suivante le nom aux espèces qui composent ce genre.

Espèces du 26e étage falunien.

C. Reussii, d'Orb., 1851. *Cellepora globularis*, Reuss, 1848, Foss. Polyp. der Wiener, pl. 9, fig. 15. (Esclus. f. 11-14.)

C. palmata, d'Orb., 1851. *Cellepora palmata*, Michelin, 1847. Icon., pl. 78, fig. 1, indiqué p. 216 sous le nom de *Celleporina*, Mantelan. (Indre-et-Loire.) Notre collection.

C. foliacea, d'Orb., 1851. *Cellepora foliacea*, Michelin. 1847. Icon. zooph., pl. 78, fig. 2. Doué. (Maine-et-Loire).

C. verrucosa, d'Orb., 1851. *Cellepora verrucosa*, Reuss., 1848, Polyp. foss. der Wienner, pl. 9, fig. 22. Vienne.

Espèces fossiles de l'étage subapennin.

C. concentrica, d'Orb., 1851. *Cellepora concentrica*, Michelin, Icon. zoop., p. 73, pl. 15, fig. 3. Astezan.

C. supergiana, d'Orb., 1851. *Cellepora supergiana*, Michelin, Icon. zoop., pl. 15, fig. 2. *C. ornata* ? Michelin, fig. 1. Astezan.

Espèces vivantes.

C. incrassata, d'Orb., *Cellepora incrassata*, Lamarck, 1816, An. s. vert. ; éd. de 1836, 2, p. 256, n° 2. Marsig., 1711, pl. 32, fig. 150, 151. Méditerranée, banc de Terre-Neuve, où il est très-commun. Le Spitzberg. Notre collection Ses rameaux varient de 3 à 7 millimètres de diamètre.

C. oculata, d'Orb., 1831. *Cellepora oculata*. Lamarck, 1816 ; 2e édit., t. 2, p. 257, n° 4. Océan austral.

C. endivia, d'Orb., 1851. *Cellepora endivia*, Lamarck, 1816 ; 2e édit., 2, p. 257, n° 5. Océan austral.

C. leprosa, d'Orb., 1851. *Cellepora leprosa*, Esper. Zoophytes. Cellepora, pl. 4, grosse espèce, à rameaux courts.

C. crispata, d'Orb., 1851. *Cellepora crispata*, Esper. Zoophy. Cellepora, pl. 9, f. 1-3.

C. cornuta, d'Orb., 1851. *Cellepora cornuta*, Esper. Zoophy., pl. 9, fig. 1-3.

C. ramosissima, d'Orb., 1851. Belle espèce formant un buisson de 5 centimètres de diamètre, formé de rameaux cylindriques dichotomes anastomosés, dont le diamètre varie de 2 à 3 millimètres. Ils sont couverts de cellules épineuses. Voisin de *C. cornuta*, ses rameaux sont bien plus petits. Banc de Terre-Neuve et sur les côtes du Calvados. Notre collection.

C. gracilis, d'Orb., 1851. Espèce en buisson, formée de rameaux cylindriques de 1 à 2 millimètres de diamètre, allongés, dichotomes, dont les cellules sont la moitié des cellules de l'espèce précédente. Prise au fond de la mer sur l'attérage de Manille. De notre collection.

N° 9. *C. tuberculata*, d'Orb., 1851. Jolie espèce qui commence par encroûter les coquilles traînées par des pagures, puis forme des rameaux divergents, couverts de distance en distance, de tubercules dont le centre est noirâtre. Côtes du Sénégal. (Notre collection).

17ᵉ genre. SEMICELLEPORARIA, d'Orb., 1851.

Colonie entière, testacée, fixée au sol par sa base calcaire, d'où part une lame plus ou moins épaisse, libre, pourvue d'un seul côté de plusieurs couches superposées de cellules ordinaires agglomérées. *Cellules* ovales, verticales ou obliques, souvent peu distinctes extérieurement, amoncelées sans ordre les unes sur les autres et représentant une surface rugueuse. *Ouverture* ronde ou en croissant, placée à l'extré-

mité supérieure de la cellule. Ordinairement beaucoup de vésicules ovariennes placées en avant des cellules.

Rapports et différences. Les *Semicelleporaria*, sont aux *Celleporaria*, ce que sont les *Semieschara* aux *Eschara*, ils en diffèrent par leur colonie pourvue de cellules d'un seul côté d'une colonie lamelleuse libre, au lieu d'en avoir des deux côtés. Ils diffèrent des *Reptocelleporaria* par leur colonie libre, et non rampante et encroûtante.

L'histoire du genre est la même que celle des *Celleporaria* avec lesquels celui-ci a toujours été confondu. Ses espèces sont vivantes, des mers chaudes et tempérées, et fossiles des terrains tertiaires.

S. cucullina, d'Orb., 1851. *Cellepora cucullina*, Michelin, 1847. Icon. Zoop., p. 324, pl. 77, fig. 13. Doué. (Maine-et-Loire.) 26e étage falunien.

S. spongites, d'Orb., 1851. *Cellepora spongites*, Gmelin, 1789, sp. 55, Lmarck, 1816, An. sans vert., édit. de 1836, 2, p. 258, no 7. *Eschara spongites*, Pallas, 1766, p. 45. *Cellepora spongites*, Esper., 1797, pl. 3, Solander, pl. 41, fig. 3. Méditerranée, Alger. Notre collection.

S. Antillarum, d'Orb., 1851. Espèce en grandes lames plus ou moins contournées, formées de plusieurs couches de cellules, ovales, horizontales fortement criblées de petits pores, avec des vésicules ovariennes, rares. Ile de Cuba. (Notre collection.)

18e genre. REPTOCELLEPORARIA, d'Orb. 1851.

Colonie testacée composée d'un ensemble encroûtant, rampant à la surface des corps sous-marins, sans présenter de parties libres lamelleuses, formée de cellules amoncelées. *Cellules* peu distinctes, ovales, souvent utriculées, horizontales, ou plus ou moins obliques, amoncelées, avec leur vési-

cules ovariennes en masse, plus ou moins épaisses et globuleuses.

Rapports et différences. Ce genre est aux *Celleporaria* ce que sont les *Cellaria* aux *Eschara*. C'est une colonie rampante, encroûtant les corps sous-marins, sans former de partie libre comme les *Semicelleporaria*, ni de branches rameuses comme chez les *Celleporaria*. Il avait, ainsi que le précédent, été confondu avec les *Cellepora* de Lamarck. Les espèces sont fossiles du 22e étage sénonien des terrains crétacés jusqu'à la fin des terrains tertiaires. Les espèces vivantes sont des mers chaudes, tempérées et froides.

Espèces fossiles du 22e étage sénonien.

R. subinflata, d'Orb., 1851. *Cellepora subinflata*, Hagenow, 1851. Bryozen, Maastricht, Kreid, pl. 10, fig. 8. Maëstrich.

Espèces du 26e étage falunien.

R. foraminosa, d'Orb., 1851. *Cellepora foraminosa*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 9, fig. 16. Vienne.

R. rosula, d'Orb., 1851. *Cellepora rosula*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 9, fig. 17. Vienne.

R. polyphyma, d'Orb., 1851. *Cellepora polyphyma*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 9, fig. 10. Vienne.

R. globularis, d'Orb., 1851. *Cellepora globularis*, Bronn, Reuss, 1848. Foss. Polyp der Wiener, pl. 9, fig. 11-14 (exclus. fig. 15). Vienne.

R. polythele, d'Orb., 1851. *Cellepora polythele*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 9, fig. 18. Vienne.

R. parasitica, d'Orb., 1851. *Cellepora parasitica*, Michelin, 1847. Icon. zooph., pl. 78, fig. 3. Des faluns de la Touraine.

R. informata, d'Orb., 1851. *Cellepora informata*, Lons-

dale, 1845. Quarterly journ., 1, p. 505. Petersburg (Virginie).

R. umbilicata, d'Orb., 1851. *Cellepora umbilicata*, Lonsdale, 1845. *Id.*, 1, 507.

R. quadrangularis, d'Orb. 1851. *Cellepora quadrangularis*, Lonsdale, 1845. *Id.*, p. 508, Williamsburg, Evergreen (Virginie).

R. similis, d'Orb., 1851. *Cellepora similis*, Lonsdale, 1845, *Id.*, p. 509. Williamsburg (Virginie).

Espèces vivantes.

R. crustacea, d'Orb., 1851. *Millepora crustacea*, Linn., 1754. Syst., X, sp. 16. *Millepora pumicosa*, Pallas, 1766, Elench., p. 254, n° 157. *Ellis corall*, pl. 30, fig. *d*, *D*. *Cellepora pumicosa*, Lamouroux, 1816. Polyp. flex., p. 91, n° 180. *Id.*, Lamarck, 1816. An. sans vert., éd. de 1836, tom. 2, p. 256. Océan et Méditerranée.

R. cristata, d'Orb., 1851. *Cellepora cristata*, Lamarck, 1816, 2e éd., 2, p. 257, n° 6. Océan austral.

R. tuberosa, d'Orb., 1851. Espèce dont la colonie formée de très-gros mamelons arrondis, de 5 à 6 centimètres de diamètre, à cellules très-irrégulières presque verticales. Près de l'île de Ré (Charente-Inférieure), côte du Calvados, banc de Terre-Neuve.

N° 1595. REPTOCELLEPORARIA CRETACEA, d'Orb., 1851.

Pl. 713, fig. 17, 18.

Colonie formant de larges taches encroûtantes, souvent épaissies de deux ou trois couches de cellules superposées et très-irrégulièrement placées les unes par rapport aux autres, sans être par lignes ni en quinconces réguliers. *Cellules* ovales, très-convexes, un peu obliques, inégales, souvent sim-

ples, d'autres fois portant en avant une vésicule ovarienne en calotte, de la moitié de la cellule. *Ouverture* simple, presque ronde, percée en avant et occupant moins du tiers de la cellule.

Rapports et différences. Les petites cellules de cette espèce, la distinguent parfaitement des espèces vivantes.

Localité. Meudon, près de Paris, sur les *Ananchytes ovata.*

Explication des figures. Pl. 713, fig. 17, une colonie de grandeur naturelle, fig. 18, quelques cellules avec leur vésicule ovarienne, grossies. De notre collection.

19e genre. TEREBRIPORA, d'Orb., 1839.

Colonie non superficielle, mais creusée dans l'intérieur de la substance testacée des coquilles, composée de cellules non contiguës, distantes, naissant les unes des autres par lignées longitudinales et latérales en même temps. De l'extrémité de la cellule adulte il naît un canal qui conduit à une nouvelle cellule, en même temps que deux canaux latéraux, vont également donner naissance à une cellule de chaque côté. *Cellule* creusée par l'animal, sans doute au moyen d'un suc acide particulier, dans l'intérieur des coquilles de Mollusques, paraissant seulement par transparence, et n'ayant, au-dehors, qu'une ouverture terminale, ronde.

Rapports et différences. Ce genre diffère de tous les Bryozoaires connus, par ses cellules non superficielles, mais creusées par l'animal dans le test même des coquilles. C'est en un mot un Bryozoaire perforant, comme le sont les *Petricola*, les *Gastrochæna*, parmi les Mollusques lamellibranches. Ce qu'il y a de plus singulier, c'est qu'avec une disposition de cellules identiques, et un mode de reproduction en tout semblable à celui des *Hippothoa*, ce genre se creuse une demeure dans les coquilles de Gastéropodes et d'Acéphales.

Nous en connaissons deux espèces vivantes de l'Amérique Méridionale.

T. ramosa, d'Orb., 1839. Voyage dans l'Amérique Méridionale. Polypiers, p. 23, pl. 10, f. 16-17. Arica, Perou. (Notre collection.)

T. irregularis, d'Orb., 1839. Id., p. 23, pl. 10, fig. 18,19. Iles Malouines. Notre collection.

2e famille. ESCHARINELLIDÆ, d'Orb., 1851.

Cellules entières, juxtaposées, sur deux plans opposés, sur un seul plan libre ou fixe, toutes égales ovales, allongées ou hexagones placées en lignes longitudinales et souvent en quinconce, toujours pourvues *d'un seul pore spécial* invariablement placé en avant, d'une *ouverture* petite en rapport à la cellule. Souvent des vésicules ovariennes qui recouvrent le pore spécial.

Cette famille pourvue de cellules semblables aux cellules des Escharidées s'en distingue par la présence d'un *pore spécial* placé en avant de l'ouverture. Elle diffère de la famille des Porinidées par le pore placé en avant et non en arrière de l'ouverture. Cette division a été confondue jusqu'à présent avec les *Escharidées* ou les *Cellaria*. Nous avions placé l'un des genres parmi les *Escharidæ* lorsque nous faisions passer le mode de groupement avant la forme de la cellule. D'après nos nouvelles vues voici comment nous divisons les genres de cette nouvelle famille.

A Cellules autour d'un cylindre ou sur deux faces opposées de la colonie.

a Cellules autour de branches rondes cylindriques. *Vincularina.*

b Cellules sur deux faces opposées d'une colonie comprimée.

* Cellules en lignées longitudinales. *Escharinella.*

** Cellules en lignées transversales. *Melicerita.*

B Cellules sur une seule face de la colonie.

1. Une seule couche de cellules.

a Colonie en lame libre non encroûtante. *Semiescharinella.*

b Colonie fixe rampante, et encroûtante. *Reptescharinella.*

2. Plusieurs couches de cellules. *Multischarinella.*

1er genre VINCULARINA, d'Orb., 1850. Voyez les caractères de ce genre et la description des espèces, p. 91 et suivantes et p. 198 et 199. Nous n'avons aujourd'hui rien à y ajouter. Seulement, comme on le verra au genre *Flustrina*, nous avons placé dans ce dernier genre notre *Vincularina obeliscus*, de la page 93.

2e genre ESCHARINELLA, d'Orb., 1850. Nous avons, pag. 200 et suivantes donné les caractères du genre, et la description des espèces connues. Nous y renvoyons sans rien y ajouter, si ce n'est une espèce : *E. ramosa*, d'Orb., 1851. Espèce à rameaux grêles, comprimés, à cellules rhomboïdales, excavées, circonscrites d'un bourrelet commun à ouverture médiane. Pore spécial rond, antérieur, très-grand, fossile au 26e étage falunien de Mantelan. (Indre-et-Loire).

3e genre. MELICERITA, Edwards, 1836.

Colonie absolument comme celle des *Escharinella*, avec cette seule différence que les cellules au lieu de naître par lignées longitudinales, au bout des cellules préexistantes, naissent sur le côté de l'extrémité des cellules, sans former de lignées longitudinales, mais des cellules régulièrement en quinconce par lignes transversales.

Rapports et différences. Les *Melicerita* de M. Edwards sont

aux *Escharinella*, ce que sont nos *Latereschara* aux *Eschara*, ils en diffèrent par le mode de groupement des cellules dans la colonie, et le mode de reproduction par bourgeons latéraux et non antérieurs.

On connaît une seule espèce du 26ᵉ étage falunien du crag de l'Angleterre. *M. Charlesworthii*, Edwards, 1836. Ann. des sc. nat., p. 26, pl. 12, fig. 19. De Sudbourne. (Suffolk).

4ᵉ genre. SEMIESCHARINELLA, d'Orb., 1851.

Colonie entière, fixée à la base par sa substance testacée, d'où partent des lames libres pourvues de cellules d'un seul côté. *Cellules* juxtaposées sur une seule face, et placées par lignes longitudinales et en quinconce. Souvent distinctes. *Ouverture* petite, variable, occupant l'extrémité antérieure de la cellule. En avant de chaque ouverture, se voit un *pore spécial* unique et médian.

Avec des cellules identiques aux cellules des deux genres précédents, celui-ci s'en distingue par sa colonie formée d'une seule couche de cellules au lieu de deux adossées. Également voisin du genre *Reptescharinella*, celui qui nous occupe s'en distingue par sa colonie libre, et non rampante ou encroûtante à la surface des corps sous-marins.

La seule espèce que nous connaissions, est du 22ᵉ étage sénonien ou craie blanche.

N° 1596. SEMIESCHARINELLA COMPLANATA, d'Orb., 1851.

Pl. 714, fig. 1-4.

Colonie formée d'une lame assez mince, solide, plane. *Cellules* par lignes longitudinales et en quinconce ; allongées, acuminées en avant, échancrées en arrière, elles sont planes, minces, un peu excavées, bordées d'une légère côte commune. *Ouverture* petite, transverse en croissant irrégulier,

placée tout en avant et n'occupant que le sixième de la longueur des cellules. Le *pore spécial* est petit, rond, placé sur la côte d'encadrement et en avant au milieu de l'ouverture. La face opposée offre pour chaque cellule une surface hexagone, allongée, lisse, et légèrement convexe, circonscrite d'une dépression commune.

Localité. Les environs de Sainte-Colombe (Manche), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 714, fig. 1; partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 2, une portion grossie vue en dessus; fig. 3, la même vue en dessous; fig. 4, profil de deux cellules. De notre collection.

5e genre. REPTESCHARINELLA, d'Orb., 1851.

Colonie entière fixée par toute sa surface, et enveloppant les corps sous-marins par encroûtement. *Cellules* juxtaposées, placées le plus souvent par lignes longitudinales et en quinconce. *Ouverture* médiocre, placée en avant de la cellule. Le *pore spécial* est médian ou sur le côté, mais toujours en avant de l'ouverture.

Comme on le voit les *Repteścharinella*, diffèrent du *Semiescharinella*, par leur colonie fixe rampante à la surface des corps au lieu d'être libre. La disposition des cellules est, hors cela, absolument la même. Toutes les espèces que nous connaissons sont fossiles de l'étage sénonien, de Rugen, de Maestrich et de France.

R. subgranulata, d'Orb., 1851. *Cellepora subgranulata*, de Hagenow, 1851. Bryozoen, Maastricht, Kreid., pl. 11, f. 15. Étage sénonien de Maëstrich.

R. pusilla, d'Orb., 1851. *Cellepora pusilla*, de Hagenow, 1851. Bryozoen, Maastricht, Kreid., pl. 10, fig. 9. Maëstrich.

R. Mohli, d'Orb., 1851. *Cellepora Mohli*, de Hagenow, 1851. Bryozen. Maastricht Kreid., pl. 12, f. 6. Maëstrich.

R. ringens, d'Orb., 1851. *Cellepora ringens*, de Hagenow, 1839 in Jahrb, p. 278. *Id.*, Maëstricht. pl. 11, fig. 8. *Discopora ringens*, Rœmer, 1840. Kreid., p. 12, n° 3. Étage sénonien de Rugen. (Notre collection.)

R. sagena, d'Orb., 1851. *Escharina sagena*, Lonsdale, 1844. Quarterly, journ., 1, p. 71. États-Unis. New-Jersey.

R. amphora, d'Orb., 1851. *Cellepora amphora* de Hagenow, 1839, in Jahrb, p. 273. *Cellepora amphora*, Rœmer, 1840. Kreid., p. 12. Geinitz, 18. Verst., p. 615, pl. 23, *b* fig. 37. Rugen. Notre collection.

R. granulosa, d'Orb., 1851. *Cellepora granulosa*, de Hagenow, 1837, in Jahrb., p. 270. *Id.*, Geinitz, 1846. Verst., p. 614, pl. 23 *b* fig. 36. *Escharina granulosa*, Rœmer, 1840. Kreide, p. 14. Rugen. Notre collection.

R. ceratomorpha, d'Orb., 1851. *Cellepora ceratomorpha*, Reuss, 1848, foss. Polyp. der Wiener, pl. 9, fig. 25. Étage falunien de Vienne (Autriche).

R. vasculata, d'Orb., 1851. *Flustra vasculata*, Quoy et Gaimard, 1827. Voy. de l'Uranie, pl. 91, f. 6, 7. *Escharina vasculata*, Edwards, 1836, édit. de Lamarck, 2, p. 236, n° 23. Vivantes des îles Malouines.

R. rhomboïdalis, d'Orb., 1851. Charmante espèce dont les colonies sont en taches encroûtantes à la surface des corps sous-marins. Chaque cellule rhomboïdale, est convexe au milieu, lisse avec une *ouverture* ovale transverse, en avant de laquelle, entourée de bourrelet, se trouve un pore spécial oblong, très-prononcé. En dehors de l'Ile-de-Ré. Notre collection.

N° 1597. REPTESCHARINELLA TRANSVERSA, d'Orb., 1851.

Pl. 714, fig. 5-7.

Colonie formée d'une large surface encroûtante sur les corps sous-marins. *Cellules* placées par lignes longitudinales et transversales, ovales, acuminées en avant, élargies et tronquées en arrière, planes, bordées surtout en avant d'une côte étroite commune très-saillante. *Ouverture* ovale transversale, placée à l'extrémité antérieure et occupant le sixième tout au plus de la longueur des cellules. Le *pore spécial* est sur le côté de l'ouverture entre chaque cellule. Sa forme est triangulaire et bordée d'un bourrelet.

Rapports et différences. Voisine du *R. granulosa*, cette espèce s'en distingue par ses lignes transversales et par ses cellules creusées et fortement bordées.

Localité. Sainte-Colombe (Manche) dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 714, fig. 5, portion de colonie de grandeur naturelle; fig. 6, ensemble grossi; fig. 7, quelques cellules encore plus grossies. De notre collection.

6e genre. MULTESCHARINELLA, d'Orb., 1851.

Colonie testacée, composée d'un ensemble encroûtant, rampant à la surface des corps sous-marins, sans affecter aucune forme régulière, pourvue de cellules d'un seul côté. *Cellules* amoncelées sur une seule face, de forme ovale, saillantes ou non. *Ouverture* petite, variable, placée en avant de la cellule. *Un pore spécial* placé en avant de l'ouverture et devant remplacer la vésicule ovarienne.

Avec des cellules identiques à tous les autres genres de la famille, celui-ci s'en distingue parce que, non simplement composé d'une seule couche de cellules, il se forme au contraire de nombreuses cellules agglomérées placées les unes sur les

autres de manière à ce que les dernières recouvrent entièrement les premières, et forment un ensemble d'autant plus épais que la colonie est plus âgée.

Nous connaissons une seule espèce de ce genre.

M. prolifera, d'Orb., 1851. *Cellepora prolifera*, Reuss., 1848. Foss. polyp. der Wiener, pl. 9, fig. 15*, 15** du 26e étage falunien de Vienne (Autriche).

3e *famille* PORINIDÆ, d'Orb., 1851.

Cellules entières, juxtaposées, sur deux plans opposés, sur un seul plan libre ou fixe, toutes égales, ovales, ou anguleuses, saillantes, placées en lignes longitudinales et en quinconce. Ouverture souvent saillante, en tube, ronde et terminale. Un seul pore *spécial* placé invariablement en arrière de l'ouverture, souvent à la partie médiane. Nous ne connaissons dans cette famille ni cellules accessoires, ni vésicules ovariennes.

Avec les mêmes caractères généraux de cellules que les deux familles précédentes, celle-ci se distingue de la première par la présence d'un pore spécial, et de la seconde par son pore spécial non placé en avant ou sur le côté de l'ouverture, mais invariablement en arrière de celle-ci sur le millieu de la cellule.

Les auteurs ont laissé cette famille avec les *Eschara*, et la présence de l'ouverture tubuleuse de quelques espèces d'un des genres nous les avait fait confondre avec les *Bidiastopora* dont nous les retirons aujourd'hui pour les placer ici où les classent leurs caractères naturels. Nous donnons, dans le tableau suivant, les caractères opposables des genres que nous rangeons dans cette famille.

X Une seule couche de cellules d'un seul ou des deux côtés.
- I Colonie entièrement libre, cunéiforme. *Flabellopora.*
- II Colonie fixe, rameuse ou lamelliforme.
  - A Cellules sur deux faces opposées d'un ensemble rameux. *Porina.*
  - B Cellules sur une seule face de la colonie.
    - *a* Colonie libre non encroûtante.
      - * Colonie rameuse, cellules sur quatre lignes. *Sparsiporina.*
      - ** Colonie lamelleuse, cellules sur un nombre indéfini de lignes. *Semiporina.*
    - *b* Colonie fixe, rampante, encroûtante. *Reptoporina.*

XX Plusieurs couches de cellules superposées, encroûtantes. *Multoporina.*

1er genre Flabellopora, d'Orb., 1850. Voyez ce genre, p. 52.

2e genre Porina, d'Orb., 1851.

Bidiastopora (pars), d'Orb., 1850. *Eschara* (pars), de Hagenow, 1851. Auctorum.

Colonie non articulée, entière, testacée, fixée à sa base par sa substance testacée, d'où partent des rameaux comprimés, représentant un ensemble dendroïde. *Cellules* juxtaposées sur deux plans opposés, dans le sens de la compression, comme adossées les unes aux autres latéralement, égales, placées les unes par rapport aux autres en lignes longitudinales et en quinconce, peu distinctes, le plus

souvent comme tubuleuses, l'*ouverture* toujours antérieure, étant quelquefois saillante en tube. Un *pore spécial*, placé en arrière de l'ouverture, à la partie médiane ou latérale de la cellule. Nous ne connaissons ni cellules accessoires, ni vésicules ovariennes. Les vieilles branches ont les tiges très-encroûtées, et souvent les ouvertures oblitérées. L'usure des branches produit les aspects les plus différents. Du reste le mode d'accroissement est absolument le même que celui des *Eschara*.

Rapports et différences. Ce genre, par son aspect extérieur, peut facilement se confondre avec les *Bidiastopora*, mais des différences profondes d'organisation les distinguent. En effet, chez les *Porina*, il y a toujours des cellules juxtaposées, tandis que les *Bidiastopora* ont les cellules *centrifuginées* (voy. p. 34), c'est-à-dire dont le germe part de la base et décrit ensuite une ligne parabolique Ces genres appartiennent donc à deux modes spéciaux d'organisation intérieure, qu'on ne peut confondre. Les deux séries de cellules adossées des colonies de celui-ci empêchent de le confondre avec les autres genres de la famille, tous formés de colonies à cellules d'un seul côté.

Histoire. Une espèce usée et méconnaissable a été décrite et figurée par Goldfuss, en 1846, sous le nom d'*Eschara filograna*. En 1847, nous en avons cité la même espèce non usée, sous le nom de *Bidiastopora ramosa*; en 1850, nous l'avons figurée avec une autre parmi nos *Bidiastopora*, pl. 626, fig. 5 à 15. En 1851, M. de Hagenow a donné notre première espèce sous dix-neuf noms différens, tandis que ce ne sont que des degrés différens d'usure ou d'altération dus à la fossilisation.

Toutes les espèces sont vivantes et fossiles, des étages sénonien, parisien et falunien. Nous connaissons onze espèces.

P. imbricata, d'Orb., 1851. *Eschara imbricata*, Philippi, 1844. Foss. tert., pl. 1. fig. 16, Cassel (Hesse), dans le 26e étage falunien.

P. bifurcata, d'Orb. 1851. *Flustra bifurcata*, Desmarest, 1814. Bulletin de la Soc. phil., p. 53, pl. 2, fig. 6. Edwards, 1836. Ann. des sc. naturelles, p. 14, pl. 11, fig. 8. Fossile du 25e étage parisien de Grignon, près de Paris. Damery (Marne), Parnes (Oise). De notre collection.

P. diplostoma, d'Orb., 1851. *Eschara diplostoma*, Philippi, 1844. Foss. de Cassel, pl. 1, fig. 20, Cassel, 26e étage falunien.

P. pertusa, d'Orb., 1851. *Eschara pertusa*, Edwards, 1836. Ann. des sc. naturelles, p. 9, pl. 10, fig. 3. Fossile du 26e étage falunien de Sudbourne (Suffolk), Angleterre. Dans le 26e étage falunien.

P. Sedgwickii, d'Orb., 1851. *Eschara Sedgwickii*, Edwards. *Id.*, p. 10, pl. 10, fig. 5. Sudbourne.

P. scrobiculata, d'Orb., 1851. *Cellaria scrobiculata*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der. Wiener, pl. VIII, fig. 4. Vienne (Autriche.)

P. diplostoma, d'Orb., 1851. *Eschara diplostoma*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 8, fig. 34. (Placée par erreur dans le genre *Escharellina*, p. 206.)

Espèces vivantes.

P. africana, d'Orb., 1851. Espèce dont les cellules sont larges et courtes, criblées de petits pores irréguliers, convexes, élevées en avant, à ouverture saillante, petite. Un large pore rond sur le côté postérieur de l'ouverture. Côtes de l'Algérie. Notre collection.

P. gracilis, d'Orb., 1851. *Eschara gracilis*, Lamarck, 1816. An. sans vert., 2, p. 176. 2e édition, 2, p. 268, no 6.

Edwards, 1837. Ann. des sciences naturelles, 2, p. 28, pl. 2, fig. 2.

N° 1598. Porina filograna, d'Orb., 1851.

Pl. 626, fig. 5-10.

Eschara filograna, Goldfuss. (1826-1833). Petrif., 1, p. 25, pl. 7, fig. 17.

Id., Edwards, 1836. Ed. de Lamarck, 2, p. 271.

Bidiastopora ramosa, d'Orb., 1847. Prod. de paléont. strat. 2, p. 266. Étage 22, n° 1119.

Id., d'Orb., 1850. Voy. pl. 626, fig. 5-10.

Eschara filograna, quinquepunctata, variabilis, goniostoma, vicinalis, coronata, Kleini, Jussieni, Rondeleti, Foveolata, Peissonelli, Semistellata, Desmaresti, Polystoma, Peroni, Defrancei, Boryana, Archiaci et Verneuili, de Hagenow. Die, Bryoz. der Maast. Kreid., p. 62, 63, 64, 65, 66, 67 et 68, pl. 7, fig. 2 à 18 ; pl. 8, fig. 1 à 5. (Aspects différents déterminés par l'usure et la fossilisation.

Dimensions. Diamètre des rameaux 3 à 5 millimètres.

Colonie formée de rameaux larges, comprimés, divisés par des dichotomisations sur le même plan et divergentes, composée de cellules placées en lignes longitudinales et en quinconce, souvent par lignes divergentes flabelliformes du centre des rameaux, aux deux côtés, sur 7 à 15 lignes. *Cellules* non distinctes, marquées seulement à l'extérieur sur les échantillons frais d'*ouvertures* rondes, saillantes en tubes. Le *pore spécial* est placé en arrière, à une grande distance de l'ouverture, souvent sur le côté.

Observations. A l'état frais, la colonie a les ouvertures saillantes en tube et ouvertes comme nous les avons figurées, mais sur les vieilles branches, l'ouverture est souvent oblitérée. Lorsque les rameaux ont été usés avant la fossilisation

comme cela arrive à Maestricht, et à Sainte-Colombe (Manche), le tissu même change d'aspect, il paraît plus ou moins criblé de pores qui n'existent pas sur les branches bien conservées, si communes à Meudon près de Paris, à Chavot (Marne), à Royan (Charente-Inférieure), etc., etc. C'est même cette altération que M. de Hagenow n'a pas paru reconnaître qui l'a fait former, *dix-neuf* espèces distinctes de ces mêmes altérations, comme on peut le voir à la synonymie.

Localité. Cette espèce est très-commune presque partout où se trouve l'étage sénonien. Nous la possédons : dans le bassin anglo-parisien, de Meudon, de Saint-Germain près de Paris, de Chavot (Marne), de Sainte-Colombe (Manche), de Joué (Indre-et Loire); dans le bassin pyrénéen, de Royan, de Perignac (Charente Inférieure), de Moutier (Charente). Elle est très-commune à Maëstricht (Limbourg).

Explication des figures. Pl. 626, fig. 5, colonie restaurée de grandeur naturelle; fig. 6, jeune rameau bien conservé, grossi; fig. 7, vieux rameau dont les cellules sont oblitérées, également grossi; fig. 8, rameau grossi, vu sur le côté; fig. 9, tranche du même; fig. 10, deux cellules fortement grossies. De notre collection.

N° 1599. PORINA ANGUSTATA, d'Orb., 1851.

Pl. 626, fig. 11-15.

Bidiastopora angustata, d'Orb., 1850. Voyez pl. 626, fig. 11-15.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 à 2 millimètres.

Colonie formée de rameaux grêles, peu comprimés, divisés par des dichotomisations sur des plans opposés, composés de cellules par lignes longitudinales et en quinconce, au nombre de 4 à 6 de chaque côté large. *Cellules* non distinctes,

visibles seulement à l'extérieur par la saillie tubuleuse de l'*ouverture*. Le pore spécial est placé bien au-dessous, sur la ligne médiane des cellules. Le côté des rameaux offre des cellules non saillantes en tube, mais dont l'ouverture est allongée en fente tout en étant rétrécie au milieu, comme un trou de serrure. Les rameaux usés montrent sur une surface lisse, des ouvertures rondes, et au-dessous le pore accessoire.

Rapports et différences. Cette espèce, voisine de la précédente, s'en distingue par ses rameaux la moitié moins larges, par les ouvertures des cellules laterales, et par une bien moins grande compression.

Localité. Elle est très-commune à Meudon, près de Paris; à Chavot (Marne); à Sainte-Colombe (Manche); et à Royan (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 626, fig. 11, une colonie restaurée de grandeur naturelle; fig. 12, une portion de rameau grossi; fig. 13, le même, vu du côté étroit; fig. 14, un rameau usé, grossi; fig. 15, tranche d'un rameau, grossi. De notre collection.

N° 1600. PORINA VARIANS, d'Orb., 1851.

Pl. 714, fig. 8-10.

Dimension. Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie formée de rameaux étroits, comprimés, divisés par des dichotomisations divergentes assez eloignees. *Cellules* à chaque côté large des rameaux, sur cinq lignes longitudinales et en quinconce, un peu rhomboïdales, convexes, surtout en avant, acuminées en arrière, circonscrites d'une dépression commune. *Ouverture* ronde, terminale en avant, sans être tubuleuse. En arrière, tantôt à droite, tantôt à gauche, se voit le *pore spécial*, placé très-près de l'ouverture.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue de toutes les autres par ses ouvertures non tubuleuses.

Localité. Varennes (Loir-et-Cher); Royan (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 714, fig. 8, une branche de grandeur naturelle; fig. 9, l'extrémité d'une branche grossie; fig. 10, branche de la même. De notre collection.

N° 1601. PORINA FILIFORMIS, d'Orb., 1851.

Pl. 714, fig. 11-13.

Dimension. Diamètre des rameaux, un demi-millimètre.

Colonie formée de rameaux filiformes, peu comprimés, divisés par des dichotomisations en branches divergentes. *Cellules* placées à chaque côté large sur trois lignes longitudinales et en quinconce, non distinctes, marquées seulement par la saillie tubuleuse de l'ouverture qui est très-saillante. Le *pore spécial* est petit, simplement percé, placé loin de l'ouverture, au milieu de la cellule.

Rapports et différences. Cette espèce est voisine par ses ouvertures tubuleuses, par son pore et son aspect du *P. filograna* et *angustata*, mais elle s'en distingue par ses rameaux filiformes, infiniment plus grêles.

Localité. Royan (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 714, fig. 1, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 12, une portion grossie; fig. 13, tranche de la même.

Résumé géologique.

Les cinq espèces de ce genre que nous connaissons, sont de l'étage sénonien ou de la craie blanche, et même les deux premières espèces se trouvent partout où nous avons signalé l'étage, aussi bien à Maëstricht que dans la Manche, qu'à

Meudon, que dans le bassin de la Loire, et dans le bassin pyrénéen, comme pour prouver la contemporanéité de ces dépôts.

3e genre SPARSIPORINA, d'Orb., 1851.

Colonie entière, testacée, fixée à la base par sa substance testacée, d'où partent des rameaux comprimés, pourvus d'un seul côté de quatre lignées longitudinales de cellules. *Cellules* juxtaposées, placées, les unes par rapport aux autres, par lignes longitudinales et en quinconce, très-distinctes, saillantes, convexes, terminées antérieurement par une *ouverture* circulaire. En arrière de cette ouverture on voit un *pore spécial* placé au milieu.

Rapports et différences. Avec des cellules identiques aux cellules des *Porina*, ce genre s'en distingue par les colonies n'ayant de cellules que d'un côté. Avec des cellules d'un seul côté, comme chez les *Semiporina*, ce genre s'en distingue par sa colonie rameuse, dendroïde, au lieu de former de simples lames flexueuses.

La seule espèce connue a été classée en 1848, dans le genre *Retepora*, par M. Reuss, mais il est facile de se convaincre qu'elle n'a aucun rapport avec les *Retepora*.

Sparsiporina elegans, d'Orb., 1851. *Retepora elegans*, Reuss, 1848. Foss. Polyp., Wien Tert., pl. 6, fig. 38. Fossile du 26e étage falunien des environs de Vienne (Autriche).

4e genre SEMIPORINA, d'Orb., 1851.

Colonie entière, testacée, formée de grandes lames flexueuses, irrégulières, pourvues, d'un seul côté, de nombreuses lignées longitudinales de cellules. *Cellules* juxtaposées, plus ou moins distinctes, convexes ou concaves, munies, à la partie antérieure, d'une *ouverture* terminale varia-

ble de forme. En arrière de l'ouverture on voit un *pore spécial* très-prononcé.

Rapports et différences. Ce genre avec des cellules identiques et d'un seul côté d'une colonie libre, comme le *Sparsiporina,* s'en distingue néanmoins par sa colonie en lames minces, flexueuses, souvent très-étendues, formées d'un grand nombre de lignées de cellules, au lieu d'en avoir quatre seulement sur une branche étroite.

Les cinq espèces connues sont vivantes ou fossiles des terrains tertiaires. Deux de ces dernières ont été décrites sous le nom de *Vaginopora* par M. Reuss; mais ce genre *Vaginopora* de M. Defrance, toujours incertain, n'est pas encore reconnu pour un Bryozoaire; dans tous les cas le nom ne pourrait convenir à la plupart des espèces en lames planes.

Semiporina elegans. d'Orb., 1851. Petite espèce à cellules convexes, hexagones, légèrement perforées; ouverture saillante, presque ronde. Le *pore spécial* très en arrière de l'ouverture, est un peu à droite. Fossile du 25e étage parisien de Parnes (Oise). Notre collection.

S. fissurella, d'Orb., 1851. *Vaginipora fissurella*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 9, fig 5. Fossile du 26e étage falunien de Vienne (Autriche).

S. geminipora, d'Orb., 1851. *Vaginopora geminipora*, Reuss, 1848. Foss. Poly. der Wiener, pl. 9, fig 3, 4. Vienne.

S. rugosa, d'Orb., 1851. Espèce en lame assez épaisse, rugueuse en dessus, à compartiments convexes en dessous, formée de cellules distinctes, hexagones, peu convexes, fortement rugueuses et perforées en dessus; ouverture comme enfoncée, sans rebord. Le pore très-petit, placé au milieu. Vivante des côtes de l'Algérie. Notre collection.

S. pulchella, d'Orb. 1851. Espèce en lame mince, fragile, formée de cellules oblongues, un peu convexes, très-distinc-

tes, criblées de petits pores brillants; *ouverture* ronde, tout-à-fait antérieure. Le *pore spécial* est au milieu très-près de l'ouverture. Vivante des côtes de Normandie, près de Port-en-Bessin (Calvados). Notre collection.

5e genre. REPTOPORINA, d'Orb., 1851.

Colonie testacée, rampante, encroûtante à la surface des corps sous-marins, pourvus d'une seule couche de cellules en lignées longitudinales plus ou moins régulières. *Cellules* juxtaposées plus ou moins distinctes, variables de forme, pourvues antérieurement d'une ouverture de forme diverse. En arrière on remarque un *pore spécial* très prononcé.

Rapports et différences. Avec des cellules d'un seul côté comme les *Semiporina*, ce genre s'en distingue par ses colonies non en lames libres, mais en surface encroûtantes à la surface des corps sous-marins où il forme des taches irrégulières.

Les 20 espèces connues sont fossiles des étages sénonien, parisien et falunien, ou vivantes de toutes les mers, chaudes, tempérées et froides.

R. polymorpha, d'Orb., 1851. *Discopora polymorpha*, Reuss., 1846. Bohem. Kreid., p. 70, pl. 15, fig. 5. *Marginaria polymorpha*, d'Orb. Prod. 2, p. 262. Belin., dans l'étage sénonien.

R. elongata, d'Orb., 1851. Espèce formée de cellules allongées, convexes, saillantes, ovales, séparées par des sutures profondes; *ouverture* ronde, terminale, antérieure. Le *pore spécial* est placé au milieu assez loin de l'ouverture. Fossile du 25e étage parisien de Parnes (Oise). Notre collection.

R. prolifera, d'Orb., 1851. Espèce formée de cellules courtes et larges peu distinctes, peu convexes, pourvues cha-

cune en avant d'une vésicule ovarienne; *ouverture* presque médiane ovale et transversale. Le *pore spécial* est très en arrière, saillant et placé très à droite. Fossile du même étage. Parnes. Notre collection.

R. tenella, d'Orb., 1851. *Cellepora tenella*, Reuss, 1848. Foss. polyp. der Wiener, pl. 11, f. 16. Vienne.

R. Partschii, d'Orb., 1851. *Cellepora Partschii*, Reuss, 1848. Foss. polyp. der Wiener, pl. 11, f. 8. Vienne.

R. physocheila, d'Orb., 1851. *Cellepora physocheila*, Reuss, 1848. Foss. polyp. der Wiener, pl. 10, f. 13. Vienne.

R. trigonostoma, d'Orb., 1851. *Cellepora trigonostoma*, Reuss, 1848. Foss. polyp. der Wiener, pl. 10, fig. 20. Vienne.

R. protuberans, d'Orb., 1851. *Cellepora protuberans*, Reuss, 1848. Foss. polyp. der Wiener, pl. 10, f. 26. Vienne.

R. crassilabris, d'Orb., 1851. *Cellepora crassilabris*, Reuss, 1848. Foss. polyp. der Wiener, pl. 10, f. 24. Vienne.

R. Endlicheri, d'Orb., 1851. *Cellepora Endlicheri*, Reuss, 1848. Foss. polyp. der Wiener, pl. 9, fig. 27. Vienne.

R. biaperta, d'Orb., 1851. *Eschara biaperta*, Michelin 1847. Icon., p. 330, pl. 79, fig. 3. *Escharina id.*, d'Orb., 1847. Prod., 3, p. 135; étage 26, n° 2550. Doué.

R. tetragona, d'Orb., 1851. *Cellepora tetragona*, Reuss, 1848. Foss. polyp. der Wiener, pl. 9, fig. 19. Vienne.

Espèces vivantes.

R. Isabelleana, d'Orb., 1851. *Escharina Isabelleana*, d'Orb., 1839. Voyage dans l'Amérique méridionale. Polyp., p. 12, pl. 4, fig. 13-15. Rio-de-Janeiro. Brésil. Notre collection.

R. simplex, d'Orb., 1851. *Escharina simplex*, d'Orb., 1839. *Id.*, p. 13, pl. 5, fig. 5-8. Iles Malouines. (Notre collection).

R. cornuta, d'Orb., 1851. *Escharina cornuta*, d'Orb., 1839. *Id.*, p. 13, pl. 5, fig. 13-16. Valparaiso, Chili. Notre collection.

R. Malusii d'Orb., 1851. *Cellepora Malusii*, Audouin. Expl. des planches de Savigny. Egypte, pl. 8, fig. 8, n° 66. Mer Rouge.

R. ombracula, d'Orb., 1851. *Flustra ombracula*. Bory, Audouin, 1826. *Id.*, Savigny, Egypte, pl. 9, fig. 7, p. 67. Mer Rouge.

R. coronata, d'Orb., 1851. *Flustra coronata*, Bory, Audouin, 1826. Expl. des pl. de Savigny, Egypte, pl. 9, fig. 6, p. 67. Mer Rouge.

R. Montferandii, d'Orb., 1851. *Flustra Montferandii*, Audouin. *Id.*, 1826. Savigny, Egypte, pl. 9, fig. 14, p. 68. Mer Rouge.

R. impressa, d'Orb., 1851. *Flustra impressa*, Audouin, 1826. *Id.*, Savigny, Egypte, pl. 10, fig. 7, p. 68. (Non Lamouroux.) Mer Rouge.

R. diadema, d'Orb., 1851. *Flustra diadema*, Quoy et Gaimard, 1827. Voy. de l'Uranie. Pl. 89, f. 3, 6. *Escharina diadema*, Edwards, 1836. Edit. de Lamarck, 2, p. 233, n° 8. Malouines.

R. vulgaris, d'Orb., 1851. *Eschara vulgaris*, Moll. 1803, Eschara, p. 55, n° 8, pl. 3, fig. 10. *Escharina vulgaris*, Edwards, 1836, édition de Lamarck, 2, p. 231, n° 1. Méditerranée.

R. rugosa, d'Orb., 1851. Espèce dont la colonie forme de grandes plaques encroûtantes, arrondies, composée de cellules presque rayonnantes, oblongues, convexes, rugueuses, à ouverture terminale ronde saillante et comme lobée autour. Le pore est placé peu en arrière de l'ouverture sur une saillie presque tubuleuse. En dehors de l'Ile-de-Ré (Cha-

rente-Inférieure). En dehors de Port-en-Bessin (Calvados). Notre collection.

R. hexagona, d'Orb., 1851. Cette espèce forme de larges taches en plaques irrégulières, encroûtantes, composée de lignées de cellules hexagones, très-convexes, lisses, pourvues en avant d'une *ouverture* en demi-lune, terminale, bordée en avant. Sur le milieu de la convexité, et à la moitié de la longueur des cellules se voit un pore spécial en fente transverse. En dehors de l'Ile-de-Ré, et des côtes du Calvados. Notre collection.

R. aspera, d'Orb., 1851. Colonie en tache encroûtante, composée de lignées peu régulières et divergentes de cellules un peu hexagones convexes, surtout en avant, partout poreuse et rugueuse. *Ouverture* terminale en avant, ronde et dans un enfoncement en avant d'une partie élevée dont la partie culminante est percée d'un pore spécial. Côtes d'Algerie. Notre collection.

R. Candeana, d'Orb., 1851. Colonie voisine de la précédente ; les cellules sont aussi de même forme, un peu plus allongées, pointillées, et beaucoup moins convexes, surtout en avant, où l'ouverture est ovale transversalement, légèrement bordée, avec un très-petit *pore spécial* en arrière sur un léger tubercule. Mer de la Chine. Notre collectiou.

N° 1602. Reptoporina micropora, d'Orb., 1851.

Pl. 605, fig. 5-7.

Escharina micropora, d'Orb., 1847. Prod. de paléont. strat. 2. p. 263 ; étage 22, n° 1054. Voy. pl. 605, fig. 5-7.

Colonie en grandes taches encroûtantes sur les échinides ; formée de lignées rayonnantes et en quinconce de cellules convexes, lisses, séparées les unes des autres par une dépression, portant en avant une petite ouverture étroite, et

très en arrière un petit pore sur la ligne médiane. Un grand nombre de cellules, sur l'échantillon, sont largement ouvertes comme celles des *Membranipora*; nous les regardons comme des cellules usées, car elles occupent principalement les parties saillantes.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure) dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 605, fig. 5, quelques cellules grossies; fig. 6, les mêmes de profil; fig. 7, colonie de grandeur naturelle. De notre collection.

6e genre. MULTIPORINA, d'Orb., 1851.

Colonie testacée rampante et encroûtante à la surface des corps sous-marins, pourvue de plusieurs couches superposées de cellules, placées irrégulièrement les unes sur les autres. *Cellules* utriculées, convexes, souvent perforées, pourvues d'une ouverture ronde antérieure. On voit, sur le côté de l'ouverture, un peu en arrière, un *pore spécial* très-prononcé.

Ce genre est aux *Reptoporina*, ce que sont les *Reptocelleporaria* aux *Cellepora;* avec des cellules identiques aux *Reptoporina* leurs cellules sont en plusieurs couches superposées.

La seule espèce connue, le *Multiporina ostracites*, d'Orb., 1851, a la première couche disposée par lignée, et les cellules alors régulières, mais les couches supérieures sont formées de cellules irrégulières pourvues, la plupart, de vésicules ovariennes. Dans l'étage tongrien, sur les hauteurs de Montmartre.

II. *Deux pores autour de l'ouverture.*

4e famille. ESCHARELLINIDÆ, d'Orb., 1851.

Cellules entières juxtaposées, sur deux plans opposés ou sur un seul plan libre ou fixe, égales, variables de forme; ouverture terminale petite; deux *pores spéciaux* placés au-

tour de l'ouverture. Quelquefois des cellules accessoires.

Rapports et différences. Avec des cellules disposées et analogues à celles des Escharidés, cette famille s'en distingue, ainsi que de toutes les autres, par la présence de deux *pores spéciaux* ou plus, autour de l'ouverture.

Confondus, quant ils étaient connus, avec les *Eschara*, les *Cellepora*, les *Escharina* et beaucoup d'autres genres, ceux que nous plaçons dans la famille se divisent de la manière suivante, par leurs caractères opposables.

A cellules autour ou des deux côtés de la colonie. *Genres.*

- *a* Colonie conique, libre, avec des cellules tout autour. *Conescharellina.*
- *b* Colonie avec des cellules sur deux faces opposées. *Escharellina.*

B cellules sur une seule face de la colonie.

- *a* Colonie composée d'une seule couche de cellules.
  - * Colonie libre, lamelleuse, non encroûtante. *Semiescharellina.*
  - ** Colonie fixe, rampante encroûtante.
    1. Cellules distantes séparées. *Distanseschareliina.*
    2. Cellules juxtaposées non séparées. *Repteschareliina.*
- *b* Colonie composée de plusieurs couches superposées de cellules. *Multescharellina.*

1er genre. CONESCARELLINA, d'Orb., 1851.

Colonie entière, tout-à-fait libre, représentant un cône acuminé d'un côté, élargi et tronqué de l'autre. *Cellules* juxtaposées placées autour du cône sur dix lignes longitudina-

les et en quinconce, toutes égales, ovales; allongées dans le sens du rayonnement du centre à la circonférence du cône. *Ouverture* ronde, petite, placée à l'extrémité saillante de la cellule. Des deux *pores spéciaux*, l'un est près de l'ouverture sur la ligne médiane des cellules, et l'autre sur le côté dans le sillon qui sépare les cellules.

Observation. Il paraît que dans l'accroissement, les nouvelles cellules naissent sur le côté large du cône, qui devient d'autant plus long, qu'il a reçu plus de cellules successives. On pourrait même croire que dans le jeune âge la colonie peut être fixée par l'extrémité conique.

Rapports et différences. La forme unique de la colonie distingue bien nettement ce genre de tous les autres.

Toutes les espèces sont vivantes et des mers de l'Inde.

N° 1. *Conescharellina angustata*, d'Orb., 1851. Cette espèce est conique; elle se distingue de la suivante, parce que du côté large du cône, toutes les cellules viennent se réunir au centre. Ile de Basilan. Notre collection.

Explication des figures. Pl. 714, fig. 14, grandeur naturelle; fig. 15, la même grossie; fig. 16, la même vue en dessus.

N° 2. *Conescharellina dilatata*, d'Orb., 1851. Elle se distingue de la précédente par son ensemble plus large, les cellules ne rejoignent pas le centre du cône. Du côté large, on trouve un espace poreux. Manillle et détroit de Malacca. Notre collection.

2e genre. ESCHARELLINA, d'Orb., 1851. Voyez les caractères de ce genre et les espèces vivantes et fossiles indiquées à la p. 206 et suivantes. En ajoutant encore quelques espèces, nous pouvons dire que le genre, composé aujourd'hui de 16 espèces, commence à se montrer dans les terrains crétacés, mais montre jusqu'à présent son maximum de développement spécifique dans l'étage falunien.

E. Brongniarti, d'Orb., 1851. *Eschara Brongniarti*, Edwards, 1836. Ann. des sc. naturelles, pl. 11, fig. 9. Fossile du 25ᵉ étage parisien des environs de Paris.

E. Parnensis, d'Orb., 1851. Espèces en rameaux aplatis, minces, divisés sur le même plan en branches dichotomes. *Cellules* allongées, étroites, avec son ouverture terminale, et deux pores autour ; étage parisien. Parnes (Oise). Notre collection.

E. Monilifera, d'Orb., 1851. *Eschara monilifera*, Edwards, 1836. Ann. des sc. naturelles, p. 7, pl. 9, fig. 1. Sudbourne (Suffolk) Angleterre, dans l'étage falunien.

E. Elegans, d'Orb. 1851. *Eschara elegans*, Edwards, 1836. *Id.*, p. 17, pl. 12, fig. 13. Bordeaux (Gironde), Dax (Landes). Notre collection.

E. Duplicata, d'Orb., 1851. *Cellaria duplicata*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 7, fig. 34. Vienne. (Donnée par erreur au genre *Vincularina*, p. 92.)

E. Labrosa, d'Orb., 1851. *Cellaria labrosa*, Reuss, 1848. *Id.*, pl. 7, fig. 35. Vienne. (Donnée par erreur au genre *Vincularina*, p. 92.)

E. Coronata, d'Orb., 1851. *Cellaria coronata*, Reuss, 1848. *Id.*, pl. 8, fig. 3. Vienne.

E. Schreibersi, d'Orb., 1851. *Cellaria Schreibersi*, Reuss, 1848. *Id.*, pl. 8, fig. 8. Vienne. (Donnée à tort, p. 60, au genre *Vincularia*.)

E. Lichenoides? d'Orb., 1851. *Eschara lichenoides*, Lamarck, 1816. An. sans vert., 2, p. 176. 2ᵉ édition, 2, p. 268. Edwards, 1836. Ann. des sc. naturelles, 2, p. 31, pl. 2, fig. 3. L'Océan indien.

N° 1603. ESCHARELLINA OCULATA, d'Orb., 1851.

Pl. 627, fig. 17-21.

Bidiastopora oculata, d'Orb., 1850. Pl. 627, fig. 17-21.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 2 millimètres.

Colonie formée de rameaux comprimés, divisés par des dichotomisations sur le même plan, composés de cellules en lignées longitudinales et en quinconce sur six à huit lignes de chaque côté des rameaux. *Cellules* oblongues, arrondies et saillantes en avant où est percée une *ouverture* ronde comme tubuleuse, le reste de la cellule est légèrement renflé. En avant sont deux *pores spéciaux* simplement percés.

Localité. Vendôme (Loir-et-Cher), dans le 22e étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 627, fig. 17, grandeur naturelle d'un fragment de colonie; fig. 18, une partie de rameau fortement grossie; fig. 19, le même vu sur le côté; fig. 20, tranche du même; fig. 21, une ouverture et ses pores spéciaux grossis. De notre collection.

3e genre. SEMIESCHARELLINA, d'Orb. 1851.

Colonie entière, fixée à la base par sa substance testacée, d'où partent des lames libres, pourvues de cellules d'un seul côté. *Cellules* juxtaposées sur une seule face et placées par lignées longitudinales et en quinconce, le plus souvent distinctes. *Ouverture* petite, terminale. En avant ou sur le côté de l'ouverture on remarque toujours deux *pores spéciaux* de forme variable.

Comme on le voit, ce genre, avec tous les caractères identiques de cellules que nous avons vus aux *escharellina*, s'en distingue parce que leurs colonies, au lieu d'avoir deux sé-

ries de cellules adossées l'une à l'autre, n'en ont qu'une seule sur une seule face.

Nous connaissons deux espèces, l'une fossile de l'étage sénonien, et l'autre vivante des côtes de France.

N° 1604. SEMIESCHARELLINA MUMIA, d'Orb., 1851.

Pl. 714, fig. 17-20.

Colonie formée d'une lame libre. *Cellules ordinaires* placées en lignées longitudinales et en quinconce, formant une surface plane, hexagone, mais très allongée, circonscrites d'une rainure commune en dedans de laquelle est une large bordure en relief qui circonscrit une partie creusée partant de l'ouverture et se prolongeant en arrière. *Ouverture* triangulaire un peu sinueuse, placée tout en avant et occupant le cinquième de la longueur de la cellule. *Pores spéciaux* en fente oblique, placés en avant de l'ouverture, sur la rainure commune. *Cellules accessoires* rares, occupant la place d'une cellule ordinaire, mais très différente de forme. Elle est rétrécie et allongée en avant, élargie et obtuse en arrière, avec une ouverture linéaire, longue, élargie et échancrée en arrière.

Localité. Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 714, fig. 17, une portion de colonie de grandeur naturelle; fig. 18, une partie grossie vue en dessus avec une cellule accessoire; fig. 19, côté opposé de la même; fig. 20, une cellule vue de profil. De notre collection.

Semieschara oblonga, d'Orb., 1851. Colonie en large lame plane, libre, formée de lignées rayonnantes de cellules oblongues, coupées aux extrémités, un peu renflées, terminées en avant par une très petite ouverture oblique, accompagnée, un de chaque côté, de *pores spéciaux* saillans en

tubercule. Pris au large, en dehors de l'île de Ré, en France. Notre collection.

4ᵉ genre DISTANSESCHARELLINA, d'Orb., 1851.

Colonie entière fixée et rampante à la surface des corps sous-marins par tous ses points, composée de cellules sur une seule couche, placées par lignées irrégulières. *Cellules* séparées les unes des autres latéralement et comme isolées. *Ouverture* antérieure. *Deux pores spéciaux* autour de l'ouverture.

Rapports et différences. Ce genre est aux *Escharellina* absolument ce qu'est le genre *Mollia* aux *Eschara*. Les cellules ici sont isolées les unes des autres latéralement, caractère qui le distingue des *Reptescharellina*, où ces cellules sont contiguës de tous les côtés. La seule espèce connue est la suivante.

Distanseschcharella pteropora, d'Orb., 1851. *Cellepora pteropora*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 9, fig. 26. Vienne. Du 26ᵉ étage falunien.

5ᵉ genre REPTESCHARELLINA, d'Orb., 1851.

Colonie entière fixée par toute sa surface encroûtante sur les corps sous-marins. *Cellules* juxtaposées sur une seule couche, en lignées longitudinales et en quinconces plus ou moins réguliers, variables dans leurs formes, planes, plus ou moins convexes, obliques ou non. *Ouverture* ronde ou ovale, souvent saillante, presque toujours terminale. *Deux pores spéciaux* en avant ou en arrière de l'ouverture.

Rapports et différences. Ce genre composé de cellules en une seule couche comme chez le genre *Semiescharellina*, s'en distingue bien nettement par ses colonies rampantes et encroûtantes à la surface des corps sous-marins, au lieu d'être en lames libres.

Les espèces vivantes sont de toutes les mers, mais surtout de la mer Rouge, où elles vivent parasites sur les plantes et les coquilles marines; les espèces fossiles commencent à paraître dans les terrains crétacés, à l'étage cénomanien. Nous en connaissons 25 espèces. Le maximum actuel se trouve dans l'étage falunien.

R. pavonia, d'Orb., 1851. *Cellepora pavonia*, Hagenow, 1839, en Jahrb., p. 270, pl. 1, fig. 9. *Escharina pavonia*, Rœmer, 1840. Kreide, p. 14. Rugen, du 22e étage sénonien. Notre collection.

R. crenilabris, d'Orb., 1851. *Cellepora crenilabris*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 10, fig. 22. Fossile du 26e étage falunien de Vienne (Autriche).

R. pleuropora, d'Orb., 1851. *Cellepora pleuropora*, Reuss, 1848, Foss. Polyp. der Wiener, pl. 10, fig. 21. Vienne.

R. marginopora, d'Orb. 1851. *Cellepora marginopora*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 10, fig. 23. Vienne.

R. entomostoma, d'Orb., 1851. *Cellepora entomostoma*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 11, fig. 7. Vienne.

R. minuta, d'Orb., 1851. *Cellepora minuta*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 11, fig. 13. Vienne.

R. Dunkeri, d'Orb., 1851. *Cellepora Dunkeri*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 10, fig. 27. Vienne.

R. Barrandi, d'Orb. 1851, *Cellepora Barrandi*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 11, fig. 9. Vienne.

R. decorata, d'Orb. 1851. *Cellepora decorata*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 10, fig. 25. Vienne.

R. ternata, d'Orb., 1851. *Cellepora ternata*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 11, fig. 5. Vienne.

R. microstoma, d'Orb., 1851. *Cellepora microstoma*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 11, fig. 6. Vienne.

R. semicristata, d'Orb., 1851. *Cellepora semicristata*, Reuss, 1848. Foss. polyp. der Wiener, pl. 10, fig. 3. Vienne.

R. globulosa, d'Orb., 1851. Espèce dont les cellules sont en lignées irrégulières; chacune est globuleuse, arrondie, renflée, percée partout de petits pores; *ouverture terminale* saillante, ronde, pourvue, un de chaque côté, de deux pores spéciaux ovales placés sur le bord. Fossile de Parnes (Oise) dans l'étage parisien. De notre collection.

Espèces vivantes.

R. Alvareziana, d'Orb., 1851. *Escharina Alvareziana*, d'Orb., 1839. Voyage dans l'Amérique méridionale. Polyp, p. 14, pl. 6, fig. 1-4. Arica, . Payta. Pérou. Notre collection.

R. regularis, d'Orb., 1851. *Escharina regularis*, d'Orb., 1839. *Id.*, p. 15, pl. 6, fig. 13-16.

R. armata, d'Orb., 1851. *Escharina armata*, d'Orb., 1839. *Id.*, p. 15, pl. 7, fig. 5-8. Iles Malouines. Notre collection.

R. Persevalii, d'Orb., 1851. *Cellepora Persevalii*, Audouin. Explic. des planches de Savigny, Egypte, pl. 7, fig. 9, p. 64. Mer Rouge.

R. Dutertrei, d'Orb., 1851. *Flustra Dutertrei*, Audouin, 1826. Explic. des planches de Savigny, Egypte, p. 67. pl. 9, fig. 2. Mer Rouge.

R. Rozierii, d'Orb., 1851. *Flustra Rozierii*, Audouin, 1826. *Id.*, Savigny, Egypte, pl. 8, fig. 9, p. 66. Mer Rouge.

R. Marcelii, d'Orb., 1851. *Flustra Marcelii*, Audouin, 1826. *Id.*, t. 23. Savigny, Egypte, pl. 9, fig. 4, p. 67. Mer Rouge.

R. Genisii, d'Orb., 1851. *Flustra Genisii*, Audouin, 1826. *Id.*, t. 23. Savigny, Egypte, pl. 9, fig. 5, p. 67. Mer Rouge.

R. Poissonii, d'Orb., 1851. *Flustra Poissonii*, Audouin, 1826. *Id.*, Savigny, Egypte, pl. 10, fig. 5, t. 23, p. 68. Mer Rouge.

R. tristoma, d'Orb., 1851. *Cellepora tristoma*, Goldfuss. Petref., p. 102, pl. 36, fig. 12. Foss. d'Osnabruck (Vestphalie).

R. borealis, d'Orb., 1851. *Colonie* en très-grandes plaques encroûtantes sur des *Eschara*, composée de lignées régulières et en quinconce, de *cellules* hexagones, un peu plus longues que larges, peu convexes, lisses, pourvues en avant d'une ouverture très-petite, ronde, horizontale, souvent surmontée, au centre des colonies, d'une vésicule ovarienne. On voit au milieu de la longueur de la cellule de chaque côté, presque dans l'angle, un *pore accessoire* légèrement tuberculeux. Banc de Terre-Neuve. Notre collection.

R. inæqualis, d'Orb., 1851. Colonie encroûtant de petites coquilles, formée de lignées confuses, de cellules obliques, très-convexes, très-saillantes, criblées de petits pores, terminée à la partie la plus saillante, d'une ouverture oblongue, au côté droit de laquelle sont deux *pores accessoires*, l'un antérieur, petit, rond, le second postérieur très-grand et oblong à bords saillants. Manille ; détroit de Malacca. Notre collection.

N° 1605. Reptescharellina Oceani, d'Orb., 1851.

Pl. 605, fig. 14, 15.

Escharina Oceani, d'Orb., 1850, pl. 605, fig. 14, 15.

Colonie formée d'une tache encroûtante plus ou moins étendue, irrégulière, composée de lignées longitudinales et en quinconces de cellules hexagones, circonscrites d'une

rainure commune ; de cette partie la paroi s'élève et vient former un rebord, plus large en arrière, au milieu duquel est une dépression ovale, un peu élargie en arrière, où se trouve en avant une *ouverture* ovale transversalement, sans bords saillants, occupant le sixième de la longueur des cellules. On voit vers le milieu de la longueur des cellules, au bord de la dépression, un *pore spécial* de chaque côté, sans protubérances.

Rapports et différences. Cette espèce a, comme le *R. borealis,* ses pores spéciaux au milieu de la longueur des cellules, mais les cellules sont toutes différentes de forme.

Localité. Le Mans (Sarthe), dans l'étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 605, fig. 14, quelques cellules grossies ; fig. 15, colonie de grandeur naturelle De notre collection.

N° 1606. Repteschareellina marginata, d'Orb., 1851.

Pl. 715, fig. 1-3.

Colonie encroûtante; *cellules* très-irrégulièrement placées, sans former de lignées longitudinales régulières, chacune est un peu ovale, légèrement convexe, lisse, terminée en avant par une surface élevée sur laquelle est l'*ouverture* un peu triangulaire, tronquée en arrière, bordée d'un fort bourrelet, dans l'épaisseur duquel en avant se développe quelquefois une vésicule ovarienne. Sur les côtés de l'ouverture se voit deux *pores spéciaux* triangulaires et allongés bordés de bourrelet.

Rapports et différences. Voisine du *R. pavonia*, par la forme de ses pores spéciaux, cette espèce s'en distingue par la forte saillie de son ouverture.

Localité. Environs de Sainte Colombe (Manche), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 715, fig. 1, une portion de colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, quelques cellules grossies ; fig. 3, une cellule de profil. De notre collection.

N° 1607. REPTESCHARELLINA TUBERCULATA ; d'Orb., 1851.

Pl. 715, fig. 4-6.

Colonie encroûtante, affectant toute sorte de forme. *Cellules* placées par lignées longitudinales et en quinconces peu réguliers, non distinctes, très obliques, montrant seulement en dehors, de fortes saillies tuberculeuses, formées par l'*ouverture* petite, ronde, entourée de forts bourrelets dans lesquels sont percés, un de chaque côté de l'ouverture, les deux *pores spéciaux* petits et peu visibles.

Rapports et différences. Voisine, par les saillies des ouvertures, du *R. horrida*, cette espèce s'en distingue par ses cellules obliques et non percées.

Localité. Meudon près de Paris. Sur tous les corps durs, dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 715, fig. 4, colonie de grandeur naturelle ; fig. 5, une partie grossie ; fig. 6, cellules de profil, séparées d'un groupe pour montrer la saillie de l'ouverture. De notre collection.

N° 1608. REPTESCHARELLINA HORRIDA, d'Orb., 1851.

Pl. 715, fig. 7-9.

Colonie encroûtante, irrégulière. *Cellules* placées par lignées longitudinales et en quinconce peu réguliers, chacune non oblique n'est visible extérieurement, que par la saillie aperturale très-grande, enveloppant les pores spéciaux, et par un large trou ovale au milieu de la cellule. *Ouverture* ronde, petite, placée au milieu de la saillie aperturale ; les

pores spéciaux grands, ronds, placés un de chaque côté, font également partie de la saillie aperturale.

Rapports et différences. On voit par les descriptions que cette espèce et la précédente sont voisines, mais que celle-ci diffère par le grand trou du milieu des cellules.

Localité. Tours, Vendôme, Royan, étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 715, fig. 7, une colonie de grandeur naturelle ; fig. 8, quelques cellules grossies vues en dessus ; fig. 9, profil des cellules. De notre collection.

Des quatre espèces que nous décrivons en France dans les terrains crétacés, la première est du 20e étage cénomanien, et les trois autres sont du 22e étage sénonien.

6e genre. MULTESCHARELLINA, d'Orb., 1851.

Colonie entière, fixée, encroûtante, formant des monticules sur les corps sous-marins. *Cellules* juxtaposées, ou amoncelées, en plusieurs couches les unes sur les autres, sans montrer de lignées quinconciales. Elles sont obliques, plus hautes que larges ou même cylindriques. *Ouverture* presque terminale, ronde, saillante, pourvue de deux *pores spéciaux*, un de chaque côté de l'ouverture souvent sur des saillies spéciales.

Rapports et différences. Ce genre diffère de tous les autres en ce que la colonie encroûtante comme celle des *Reptescharellina*, est formée de cellules amoncelées sur plusieurs couches, comme chez les *Reptocelleporaria*, mais se distinguant de ce dernier genre par ses cellules identiques aux *Escharellina*, c'est-à-dire pourvues de deux pores spéciaux.

Nous connaissons six espèces de ce genre, vivantes des côtes de l'Algérie, de France, ou fossiles de l'étage sénonien de Rugen en Suède.

Multescharellina accumulata, d'Orb., 1851. *Cellepora accu-*

mulata, de Hagenow, 1839, in Jahrb., p. 370. Roemer, 1840, Kreide, p. 15, Geinitz Verstein. p. 611, pl. 23, b. fig. 32. Fossile de l'étage sénonien de Rugen. Notre collection. Nous avons parfaitement reconnu le caractère de ce genre sur l'échantillon qui nous a été donné par M. de Hagenow.

M. globulosa, d'Orb., 1851. Espèce vivante découverte dans les sables de fonds de la côte de l'Algérie. Colonie en masse globuleuse, grosse comme un petit pois, formée de cellules amoncelées divergentes, toutes un peu cylindriques, obliques, terminées par l'ouverture saillante, et par les deux pores spéciaux également très-saillans en tubes. Côtes de l'Algérie. Notre collection.

M. nobilis? d'Orb., 1851. *Cellepora nobilis*, Esper. zoophytes. Cellep., pl. VII, espèce vivante.

M. Candeana, d'Orb., 1851. Espèce encroûtante, à cellules planes rugueuses, irrégulières, criblées de pores. Détroit de Malacca. Notre collection.

M. aculeata, d'Orb., 1851. Espèce encroûtante, représentant des parties globuleuses, hérissées partout de cellules presque droites ou obliques très-saillantes, ayant deux *pores spéciaux* saillans en pointe autour de l'ouverture. Cette espèce est parasite sur les colonies d'Eschara de la côte de Normandie près de Port en Bessin (Calvados). Notre collection. Nous y rapportons une variété du banc de Terre-Neuve.

M. subnobilis, d'Orb., 1851. *Eschara nobilis*, Michelin, 1847. Icon., pl. 79, fig. 1. (Non *nobilis*, Esper., 1791.) *Cellepora nobilis*, d'Orb., 1847. Prod. de pal. strat. 2, p. 436, n° 2564. Touraine 26e étage falunien.

5e famille. ESCHARELLIDÆ, d'Orb., 1851.

Cellules juxtaposées, sur deux plans opposés ou sur un seul plan libre ou fixe, égales, criblées de fossettes régulières, souvent transversales ou rayonnantes, généralement placées en arrière de l'ouverture. *Ouverture* variable, sans pores spéciaux autour. *Cellules accessoires* rares plus grandes que les autres et ouvertes sur une partie de leur longueur.

Cette famille pourvue de fossettes nombreuses, régulièrement disposées sur la cellule, comme les deux familles suivantes, s'en distingue par le manque de pores spéciaux distincts, comme on les verra dans ces deux familles.

Nous divisons les genres de cette famille ainsi qu'il suit, en plaçant leurs caractères opposables.

A fossettes tout autour de la cellule. *Escharifora.*
B fossettes seulement en arrière de l'ouverture.
 a Colonie avec des cellules sur deux faces opposées. *Escharella.*
 b Colonie avec des cellules sur une seule face.
  * Colonie libre lamelleuse non encroûtante. *Semiescharella.*
  ** Colonie fixe rampante, encroûtante.
   1. Cellules distantes, éloignées. *Distansescharella.*
   2. Cellules contiguës en contact. *Reptescharella.*

1er genre ESCHARIFORA, d'Orb., 1851. Nous avons décrit les caractères du genre, p. 208, seulement nous dirons que ce que nous avons donné comme des *pores spéciaux* entourant toute la cellule, ne nous paraissent pas être tels,

mais bien comme des fossettes qui entourent toute la cellule, et l'ouverture qui alors est centrale au lieu d'être terminale comme dans les genres suivans. Ces caractères nous paraissent être bien suffisans pour distinguer ce genre des *Escharella*. Presque toutes les colonies de ce genre sont flabelliformes, ou en éventail.

Nous en avons déjà décrit, p. 208 et suivantes, quatre espèces de l'étage sénonien ou de la craie blanche. Nous en ajoutons encore, deux remarquables espèces.

N° 1609. ESCHARIFORA FLABELLATA, d'Orb., 1851.

Pl. 715, fig. 10-12.

Diamètre des colonies 2 à 3 millimètres.

Colonie formée d'un ensemble flabelliforme, très-comprimé, porté par un pied étroit, et s'élargissant ensuite à la partie supérieure, arrondie obtuse. *Cellules* placées sur un nombre de lignées longitudinales en quinconce croissant de deux à huit, non distinctes, chacune n'étant appréciable à l'extérieur que par une *ouverture* ronde saillante, entourée d'un bourrelet étroit. On remarque autour généralement trois fossettes, une médiane inférieure et deux latérales par chaque ouverture, le tout très-irrégulier.

Rapports et différences. Avec une colonie flabelliforme comme les *E. Circe* et *Crassa*, cette espèce s'en distingue par sa colonie toujours petite et régulière, et par ses ouvertures circulaires.

Localité. Sainte-Colombe (Manche), assez commune.

Explication des figures. Pl. 715, fig. 10, colonie de grandeur naturelle ; fig. 11, la même grossie ; fig. 12, la même vue sur l'extrémité supérieure. De notre collection.

N° 1610. ESCHARIFORA LENTIFORMIS, d'Orb., 1851.

Pl. 715. fig. 14-16.

Eschara lentiformis. de Hagenow, in Geinitz, 1846. Verst., p. 605, pl. 23, *b.* fig. 24.

Diamètre des colonies 3 millimètres.

Colonie formée d'un ensemble flabelliforme, très-comprimé, porté par une base étroite qui s'élargit plus ou moins en s'allongeant, suivant l'âge, de manière à être presqu'aussi large que haut, ou le double plus long que large, renflé au milieu un peu acuminé sur les bords. *Cellules* placées de chaque côté en lignées longitudinales et en quinconce, de une à neuf suivant la largeur de l'ensemble; elles ne sont distinctes extérieurement que par les *ouvertures* larges, rondes, simplement creusées, entourées de fossettes rondes nombreuses tout autour de l'ouverture.

Rapports et différences. Très-voisine de forme et d'aspect avec l'*E. flabellata*, celle-ci est toujours plus épaisse, lenticuliforme, avec des fossettes autrement disposées.

Localité. D'abord décrite dans la craie de Rugen par M. de Hagenow, nous l'avons retrouvée à Meudon près de Paris. C'est une identité remarquable.

Explication des figures. Pl. 715, fig. 14, une colonie jeune de grandeur naturelle; fig. 15, une colonie adulte; fig. 16, la même vue en dessus. De notre collection.

Maintenant que nous avons six espèces dans ce genre, les conclusions géologiques restent les mêmes qu'à la page 212, en ce sens que toutes sont de l'étage sénonien; seulement nous en avons maintenant dans le bassin anglo-parisien quatre, dont trois des régions de la Manche, parmi lesquelles une se trouve dans les régions de la Loire, et une de Meudon, qui

se rencontre encore à Rugen. Les deux autres sont du bassin pyrénéen.

2e genre. ESCHARELLA, d'Orb., 1851. Voyez les caractères du genre et la description des espèces à la page ci-dessus 218 et suivantes. Nous n'avons à y ajouter aujourd'hui que les espèces suivantes :

E. syringopora, d'Orb., 1851. *Eschara syringopora*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 8, fig. 23. Vienne. (Donnée à tort dans le genre *Eschara*, p. 103.)

E. imbricata ? d'Orb., 1851. *Eschara imbricata*, Philippi, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 8, fig. 26. Vienne. (Donnée à tort dans le genre *Eschara*, p. 102.)

E. sulcimargo, d'Orb., 1851. *Eschara sulcimargo*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 8, fig. 13. Vienne. (Donnée à tort au genre *Eschara*, p. 103.) Environs de Tours. Notre collection.

3e genre. SEMIESCHARELLA, d'Orb., 1851.,

Colonie formée d'une lame libre portant des cellules d'un seul côté. *Cellules* juxtaposées, convexes, criblées, à la partie postérieure à l'ouverture seulement, d'une série de fossettes, ces fossettes rayonnantes. *Ouverture* antérieure terminale, sans pores spéciaux au tour.

Rapports et différences. Avec des cellules identiques aux cellules des *Escharella*, ce genre en diffère par sa colonie formée d'une simple lame libre ayant des cellules d'un seul côté. Il se distingue des deux genres suivants par la colonie libre et non encroûtante.

Nous ne connaissons encore qu'une seule espèce de ce genre, vivante et de la Méditerranée.

Semiescharella flexuosa, d'Orb. 1851. Espèce en lame flexueuse, épaisse, comme bosselée, dont les cellules sont

grandes, convexes, avec une seule série de fossettes tout autour. *Ouverture* terminale, saillante, non bordée, ovale et grande. Dans les régions profondes de la côte d'Afrique, près d'Alger. Notre collection.

4e genre. DISTANSESCHARELLA, d'Orb., 1851.

Colonie formée d'une surface encroûtante, rampante à la surface des corps sous-marins. *Cellules ordinaires*, distinctes les unes des autres et séparées par un intervalle, toutes convexes, ovales, pourvues de petites fossettes, un peu rayonnantes, placées tout autour de la cellule en arrière de l'ouverture. *Ouverture* antérieure, terminale, sans pores spéciaux autour. Dans l'intervalle qui sépare les cellules se remarquent d'autres *cellules accessoires*, très petites, ayant à peine le quart des autres, mais de même forme.

Rapports et différences. Ce genre est aux autres genres de la famille ce que sont les *Mollia* par rapport aux Escharidées, avec cette différence que les cellules ordinaires sont criblées de fossettes et que l'intervalle des cellules ordinaires est couvert de petites cellules accessoires. Ce dernier caractère le distingue des *Repteschrella*, dont les cellules sont contiguës.

Nous connaissons de ce genre trois espèces fossiles de l'étage sénonien, décrites comme *Escharina* ou *Cellepora*, par MM. Roemer, de Hagenow et Reuss, mais s'en distinguant par tous les caractères génériques assignés à ce dernier genre.

Distansescharella familiaris, d'Orb., 1851. *Cellepora familiaris*, de Hagenow, 1839, in. Jahrb., p. 274. Rugen. Notre collection.

Distansescharella inflata, d'Orb., 1851. *Escharina inflata*,

Roemer, 1840. Kreide, p. 14, pl. 5, fig. 5. Etage cénomanien de Essen.

Distanseseharella radiata, d'Orb., 1851. *Escharina radiata*, Reuss, pl. 15, fig. 19 (non Roemer 1840). L'espèce de Roemer a les cellules contiguës et dépend du genre *Reptescharella*, tandis que l'espèce figurée sous le même nom par M. Reuss a les cellules distantes. Craie de Bohême.

5e genre. REPTESCHARELLA, d'Orb., 1851.

Colonie formée d'une surface irrégulière encroûtante, rampante à la surface des corps sous-marins. *Cellules* d'une seule sorte, toutes en contact les unes avec les autres, convexes, ovales, pourvues, en arrière de l'ouverture seulement, de fossettes par lignes rayonnantes ou transversales très régulières. *Ouverture* antérieure terminale, sans pores spéciaux autour.

Rapports et différences. Composé de cellules encroûtantes et rampantes à la surface des corps sous-marins, comme les *Distanseschareila*, ce genre s'en distingue par ses cellules en contact et non distantes les unes des autres. Ce genre est aux *Eschareila* ce que sont les *Cellepora* aux *Eschara*.

Nous en connaissons un grand nombre d'espèces vivantes et fossiles. Fossiles, elles commencent à paraître avec l'étage cénomanien, et ont leur grand développement dans le 22e étage sénonien ou craie blanche. Vivantes, elles sont de toutes les mers, et principalement des mers chaudes et tempérées.

Espèces fossiles du 22e étage sénonien

R. signata, d'Orb., 1851. *Cellepora signata*, Hagenow, 1851, Bryozen Maastricht. Kreid., pl. 10, fig. 17. Maëstrich.

R. Lessoni, d'Orb., 1851. *Cellepora Lessoni*, de Hagenow,

1851. Broyzen Maasstricht. Kreid., pl. 10, fig. 10. Maëstrich.

R. radiata, d'Orb., 1851. *Escharina radiata*, Roemer, 1840. Nordd. Kreide, p. 13, n° 2, pl. 5, fig. 4. Hanovre Peine.

Espèces du 26e étage falunien.

R. circumornata, d'Orb., 1851. *Cellepora circumornata*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 10, fig. 11. Vienne.

R. pupula, d'Orb., 1851. *Cellepora pupula*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 10, fig. 7. Vienne.

R. Haueri, d'Orb., 1851. *Cellepora Haueri*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 10, fig. 2. Vienne.

Espèces vivantes.

R. Brongniartiana, d'Orb., 1851. *Escharina Brongniartiana*, d'Orb., 1839. Voyage dans l'Amérique méridionale. Polypiers, p. 14, pl. 6, fig. 8-12. Valparaiso, Chili ; Arica, Pérou. De notre collection.

R. rimulata, d'Orb., 1851. *Escharina rimulata*, d'Orb., 1839. *Idem*, p. 15, pl. 7, fig. 1-4. Iles Malouines. Notre collection.

R. Jacotini, d'Orb., 1851. *Cellepora Jacotini*, Audouin, 1826. Explication des pl. de Savigny, Égypte, pl. 7, fig. 8, tome 23, p. 64. Mer Rouge.

R. Aragoi, d'Orb., 1851. *Flustra Aragoi*, Audoin, 1826. *Id.*, Savigny, Égypte, pl. 10, fig. 1, tome 23, p. 68. Mer Rouge.

R. personata, d'Orb., 1851. *Cellepora personata*, Dellechiaje. Anim. senza vert., p. 39, pl. 153, fig. 18, 19. *Escharina personata*, Edwards, 1836. Ed. de Lamarck. 2, p. 236, n° 24. Méditerranée.

R. indica, d'Orb., 1851. Espèce en grandes taches encroûtantes, formée de lignées irrégulières et en quinconce, de cellules convexes, ovales, séparées par une dépression commune, couvertes de très-petites fossettes rayonnantes tout autour, avec des pores au milieu. *Ouverture* terminale en avant, saillante, ronde et entourée de bourrelets. Manille, détroit de Malaca, etc. Notre collection.

Espèces du 20e étage cénomanien.

N° 1611. REPTESCHARELLA LORIERI, d'Orb., 1851.

Pl. 604, fig. 11-12.

Escharina Lorieri, d'Orb., 1850. Pl. 604, fig. 11, 12, de cet ouvrage.

Colonie en tache encroûtante, parasite sur les corps sous-marins, composée en lignées très-irrégulères et en quinconce, de cellules ovales, très-convexes, fortement séparées les unes des autres par une dépression commune profonde. *Ouverture* en demi-lune, terminale en avant et occupant environ le quart de la longueur des cellules. Les fossettes sont au nombre de cinq à six de chaque côté de la cellule, transverses et un peu en rayon en arrière.

Localité. Le Mans (Sarthe), dans l'étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 604, fig. 11. Quelques cellules grossies; fig. 12, colonies de grandeur naturelle. Notre collection.

N° 1612. REPTESCHARELLA OVULA, d'Orb., 1851.

Pl. 715, fig. 17-19.

Colonie encroûtante, divergente autour d'un point donné, mais avec des limites irrégulières. *Cellules* irrégulièrement placées en quinconce, chacune est ovale, convexe, comme un œuf coupé en deux, seulement en contact. *Fossettes*

transversales, simples, un peu rayonnantes en arrière, occupant les deux côtés de la cellule. *Ouverture* en demi-lune terminale, n'occupant pas plus du huitième de la longueur des cellules. Souvent on voit, en avant de l'ouverture, une *vésicule ovarienne* en capuchon arrondi.

Rapports et différences. Voisine de forme du *R. Lorieri*, celle-ci s'en distingue par son ouverture infiniment plus petite, et par les fossettes plus nombreuses.

Localité. Dans la plaine au nord de Tourtenay (Deux-Sèvres), dans l'étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 715, fig. 17, une colonie de grandeur naturelle; fig. 18, quelques cellules grossies; fig. 19, cellule vue de profil. De notre collection.

Espèces du 22e étage sénonien.

N° 1613. Reptescharella inæqualis, d'Orb., 1851.

Pl. 716, fig. 1-3.

Colonie encroûtante, divergente, souvent allongée latéralement. *Cellules* inégales en grandeur, les premières étant petites, et les autres vont en croissant jusqu'au double des premières, placées en lignées irrégulières en quinconce; chacune est ovale, convexe, pourvue sur toute sa surface de fossettes rayonnantes interrompues au milieu. *Ouverture* ovale, transverse, terminale en avant et n'occupant pas le sixième de la longueur des cellules. Quelquefois des vésicules ovarienes.

Rapports et différences. La grande inégalité de taille des cellules est ici un caractère facile à saisir pour distinguer cette espèce.

Localité. Meudon, près de Paris; Notre-Dame-de Thil, près de Bauvais (Oise); Dieppe (Seine-Inférieure); Saintes (Charente-Inférieure); les Roches (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 716, fig. 1, colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, colonie entière, grossie ; fig. 3, profil d'une cellule. De notre collection.

N° 1614. REPTESCHARELLA RADIATA, d'Orb., 1851.

Pl. 716, fig. 4-6.

Colonie encroûtante, irrégulière. *Cellules* égales, placées en lignées longitudinales et en quinconce peu régulier. Chacune est ovale, large en arrière, rétrécie en avant, convexe, la région aperturale relevée. Les fossettes paraissent être formées de petites lignes transverses, représentant des rayons divergents au nombre de huit de chaque côté. *Ouverture* ovale, transverse, entourée d'un bourrelet, placée tout en avant et occupant moins du huitième de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Voisine de la précédente, cette espèce s'en distingue par ses cellules égales en grosseur, à ouverture saillante, à fossettes multiples.

Localité. Meudon, près de Paris ; Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 716, fig. 4, une colonie de grandeur naturelle ; fig. 5, quelques cellules grossies ; fig. 6, profil d'une cellule. De notre collection.

N° 1615. RUPTESCHARELLA PYGMEA, d'Orb., 1851.

Pl. 716, fig. 7, 8.

Colonie encroûtante représentant un ensemble circulaire, rayonnant. *Cellules* inégales, petites au milieu, plus grandes au pourtour de la colonie, en quinconce et divergentes du centre à la circonférence, toutes petites, ovales, convexes, pourvues presque toutes en avant d'une vésicule ovarienne

lisse ; les fossettes sont simples, rayonnantes tout autour. *Ouverture* ronde, évidée en arrière, terminale en avant et occupant le cinquième de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Sa taille et ses cellules inégales la rapprochent du *R. inæqualis*, mais cette espèce s'en distingue par son ouverture évidée.

Localité. Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 716, fig. 7, colonie de grandeur naturelle ; fig. 8, la même grossie. De notre collection.

N° 1616. REPTESCHARELLA FLABELLATA, d'Orb., 1851.

Pl. 716, fig. 9-12.

Colonie encroûtante, flabelliforme, souvent très-grande, formée de cellules en lignées longitudinales et en quinconce. *Cellules* inégales, les premières de chaque colonie beaucoup plus petites que les autres, ovales ou un peu rhomboïdales, convexes, séparées par une forte dépression commune, pourvues de fossettes transverses, petites, formant de chaque côté sept rayons divergents interrompus sur la ligne médiane. Quelquefois des vésicules ovariennes lisses en demi-calotte antérieure. *Ouverture* ovale, transverse, entourée d'une partie saillante, et ayant environ le cinquième de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Les cellules le double plus grandes, plus rhomboïdales, et en colonie autrement distribuée, distinguent cette espèce de la précédente et du *R. inæqualis*.

Localité. Tours (Indre-et-Loire), Sainte-Colombe (Manche), Pérignac (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 716, fig. 9, colonie de grandeur naturelle ; fig. 10, ensemble de la colonie grossi ; fig. 11, quelques cellules plus fortement grossies ; fig. 12, profil d'une cellule. De notre collection.

N° 1617. REPTESCHARELLA PUPOIDES, d'Orb., 1851.

Pl. 716, fig. 13-15.

Colonie en large tache arrondie encroûtante, formée de cellules placées en quinconce irrégulier. *Cellules* petites, égales, ovales, courtes et ramassées, très-convexes, portant, presque toutes une vésicule ovarienne antérieure en demi-lune convexe. Fossettes simples au nombre de quatre de chaque côté, transverses et interrompues au milieu. *Ouverture* médiocre, ovale transverse, placée en avant, entre la vésicule ovarienne et l'extrémité de la cellule et en occupant le quart de la longueur.

Rapports et différences. L'aspect pupoïde, la régularité des cellules, ainsi que leurs détails, distinguent bien cette espèce.

Localité. Royan (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 716, fig. 13, colonie de grandeur naturelle; fig. 14, quelques cellules grossies; fig. 15, profil d'une cellule. De notre collection.

N° 1618. REPTESCHARELLA COSTATA, d'Orb., 1851.

Pl. 716, fig. 16-18.

Colonie en petite tache circulaire encroûtante, formée de cellules irrégulièrement placées. *Cellules* très-petites, égales, ovales, très-convexes, portant souvent, en avant une petite vésicule ovarienne en demi-bourse convexe. Les fossettes placées en travers forment autour en rayonnant onze rayons convergents vers le centre; mais interrompues à cette partie, placées entre dix grosses côtes rayonnantes qui découpent le pourtour en autant de festons. *Ouverture* petite, ovale, transverse, placée tout en avant, et n'ayant pas plus du dixième de la longueur des cellules.

Rapports et différences. La présence des grosses côtes de cette espèce la distingue bien nettement.

Localité. Tours (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 716, fig. 16, grandeur naturelle de la colonie; fig. 17, quelques cellules grossies; fig. 18, profil d'une cellule. De notre collection.

N° 1619. REPTESCHARELLA CYCLOPORA, d'Orb., 1851.

Pl. 716, fig. 19, 20.

Colonie, sous forme de tache encroûtante, composée de cellules en lignées longitudinales et en quinconce régulier. *Cellules* presque rhomboïdales, planes, séparées les unes des autres par une rainure commune interrompue, au milieu de leur surface, chacune offre sur un encadrement carré, trois côtes longitudinales entre lesquelles sont deux rangées de fossettes transverses. *Ouverture* circulaire, entourée de bourrelets très-saillans, occupant environ le quart de la longueur des cellules.

Rapports et différences. La forme singulière des fossettes entre trois côtes longitudinales et l'ouverture circulaire très-saillante distinguent bien cette espèce.

Localité. Tours (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 716, fig. 19, une colonie de grandeur naturelle; fig. 20, quelques cellules grossies. De notre collection.

Résumé géologique. Nous avons en France, de ce genre, dans les terrains crétacés, *neuf espèces* ainsi réparties. Les deux premières du 20ᵉ étage cénomanien, toutes deux des régions ligériennes du grand bassin anglo-parisien.

Des sept espèces de l'étage sénonien, les *R. inæqualis*, *radiata* et *flabellata* se trouvent simultanément dans les bassins anglo-parisien et pyrénéen, comme pour en prouver la

contemporanéité ; des autres, le *R. pygmæa* est spécial aux régions de la Manche du bassin anglo-parisien; le *R. pupoides* au bassin pyrénéen; et les *R. costulata* et *cyclopora* aux régions ligériennes du bassin anglo-parisien.

6e famille. PORELLIDÆ, d'Orb., 1851.

Cellules juxtaposées, criblées de fossettes régulières transverses ou rayonnantes, placées en arrière de l'ouverture. *Ouverture* variable pourvue d'un seul *pore spécial* placé toujours au milieu et en avant de l'ouverture. Souvent des vésicules ovariennes.

Avec des cellules semblables aux cellules des *Escharellidæ*, cette famille s'en distingue par la présence d'un pore spécial antérieur à l'ouverture ; elle diffère des *Escharipsridæ*, par un seul pore spécial médian au lieu de deux ou plus de pores spéciaux pairs.

Les genres de cette famille avaient été dispersés dans les genres *Eschara*, *Cupularia* et *Cellepora*, suivant leur mode de groupement en colonie circulaire ou rampante. Ils sont vivants et fossiles, mais communs avec le 22e étage sénonien dans les terrains crétacés.

Nous les divisons de la manière suivante en mettant leurs caractères en opposition.

	Genres.
A Colonie libre, non encroûtante ; discoïdale, convexe d'un côté.	*Discoporella.*
B Colonie fixe rampante, encroûtante.	*Reptescharella.*

1er genre. DISCOPORELLA, d'Orb., 1851.

Colonie entière, fixe seulement dans le jeune âge, libre ensuite, orbiculaire, convexe d'un côté, plane ou concave de l'autre. *Cellules* d'un seul côté, juxtaposées, placées sur la face convexe seulement et invariablement disposées en

quinconce, dirigées du centre à la circonférence ; chacune est concave, bordée d'une forte côte commune, criblée, en arrière de l'ouverture, de fossettes rayonnantes, régulières. *Ouverture* transverse antérieure, petite, en avant de laquelle est un *pore spécial* unique, médian, très-régulier. Sur la face plane ou concave, sont des sillons irréguliers divergents du milieu desquels naissent d'autres sillons, sur une surface criblée de pores.

Rapports et différences. Ce genre diffère du suivant par ses colonies circulaires, convexes d'un côté, concaves de l'autre, libres et semblables aux Lunulites. Il se distingue des *Lunulites* et des *Cupularia* par ses cellules pourvues de fossettes régulières, rayonnantes et non entières.

Toutes les espèces que nous connaissons aujourd'hui sont fossiles des terrains tertiaires ou vivantes dans les mers tempérées.

Espèces fossiles des terrains tertiaires falunien.

Discoporella umbellata, d'Orb., 1852. Voyez pl. 717, fig. 1-5. *Lunulites umbellata*, Def., 1823. Dict. des sc. nat., 27, p. 361. Blainville, Manuel d'actin., pl. 72, fig. 1. Souvent du diamètre de 10 à 12 millimètres, cette espèce est convexe d'un côté, concave de l'autre, fortement découpée en dents tout autour ; *cellules* rhomboïdales ornées en dedans d'un encadrement commun saillant, de cinq fossettes aiguës rayonnantes de chaque côté. *Ouverture* transverse semi-lunaire. Le *pore spécial* est en avant, bordé de bourrelets et très-distinct. Le dessous de la colonie a des sillons partagés de distance en distance. Fossile de l'étage falunien de Pont-levoye (Loir-et-Cher), des environs d'Angers (Maine-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 747, fig. 1. Colonie de grandeur

naturelle ; fig. 2, la même grossie, vue en dessus ; fig. 3, quelques cellules de cette partie plus grossies ; fig. 4, colonie vue en dessus ; fig. 5, coupe transversale de la même. De notre collection.

Discoporella incrassata, d'Orb., 1851. Colonie ovale conique, du diamètre de 4 millimètres, convexe d'un côté, plane et tronquée de l'autre. *Cellules* extérieurement presque comme à l'espèce précédente, mais la colonie est ici conique, et non concave en dessous, toujours ovale et très-épaisse. Pontlevoye (Loir-et-Cher), le Baussé (Indre-et-Loire). Notre collection.

Discoporella Haidingeri, d'Orb., 1851. *Lunulites Haidingeri*, Reuss, 1848 (pars). Foss. polyp. der Wiener, pl. 7, fig. 27 (Exclus., fig. 26). Vienne.

Espèces vivantes.

Berardana, d'Orb., 1851. Espèce très-grande, dont les disques atteignent jusqu'à 14 millimètres de diamètre convexe en dessus, concave en dessous, fortement découpée en dents obtuses. *Cellules* rhomboïdales excavées au milieu, ou sont des fossettes irrégulières faciles à se rompre, et qui, le plus souvent ne laissent que le fort cadre externe commun qui les entoure. *Ouverture* petite antérieure en demi-lune transverse. Le pore spécial est très-grand et très-saillant dans les cellules externes. Des côtes profondes de l'Algérie. Notre collection.

2e genre. Reptoporella, d'Orb., 1851.

Colonie formée d'une surface irrégulière encroûtante, rampante sur les corps sous-marins. *Cellules* sur une seule couche, toutes en contact les unes avec les autres, convexes, ovales, pourvues seulement en arrière de l'ouverture de fos-

settes par lignes rayonnantes. *Ouverture* antérieure terminale. Un *pore spécial* placé invariablement en avant de l'ouverture.

Ce genre se distingue du précédent par sa colonie rampante et non libre. Nous connaissons une seule espèce fossile de l'étage sénonien.

N° 1620. REPTOPORELLA REGULARIS, d'Orb., 1851.

Pl. 717, fig. 6, 7.

Colonie ayant la forme d'une tache irrégulière, encroûtante, composée de cellules en lignées longitudinales et en quinconce. *Cellules* ovales, renflées, séparées les unes des autres par une profonde dépression qui les isole presque. En arrière de l'ouverture sont de chaque côté huit à neuf fossettes rayonnantes, qui laissent sur la convexité de la cellule, un espace lisse. *Ouverture* en demi-lune tronquée en arrière. En avant de l'ouverture de presque toutes les cellules, se trouve une vésicule ovarienne en calotte convexe en avant. Le *pore spécial* est placé en avant de la vésicule ovarienne.

Localité. Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 717, fig. 6, une colonie de grandeur naturelle; fig. 7, quelques cellules grossies. De notre collection.

7ᵉ famille. PORELLINIDÆ, d'Orb., 1851.

Cellules juxtaposées, criblées de fossettes régulières transverses ou rayonnantes placées en arrière de l'ouverture. *Ouverture* variable, terminale en avant, pourvue d'un seul pore spécial placé toujours au milieu et en arrière de l'ouverture.

Cette famille à cellules fossiculées comme chez les Porelli-

dées, s'en distingue par la place du pore spécial placé en arrière de l'ouverture, au lieu d'être en avant.

Les espèces sont dispersées dans les genres *Eschara* et *Cellepora* des auteurs, suivant qu'elles ont deux séries de cellules ou une seule. Voici les caractères différents des genres que nous y plaçons.

A cellules sur deux faces opposées d'une colonie comprimée. *Porellina.*
B cellules sur une seule face, colonie rampante *Reptoporellina.*

1er genre. PORELLINA, d'Orb., 1851.

Colonie formée de lames ou de branches comprimées. *Cellules* juxtaposées sur deux plans opposés, dans le sens de la compression, comme adossées les unes aux autres, régulièrement placées par lignées longitudinales et en quinconce, très variables de formes; criblées en arrière de l'ouverture de fossettes nombreuses en bordure ou rayonnantes. *Ouverture* terminale antérieure, n'occupant qu'une petite partie de l'ensemble de la cellule. *Un pore spécial* placé en arrière de l'ouverture, sur la ligne médiane.

Ce genre diffère du suivant, par deux séries de cellules adossées, au lieu d'une seule.

Les espèces de ce genre, rencontrées fossiles dans l'étage falunien ont été données dans le genre *Eschara* par M. Reuss.

N° 1. *Porellina macrocheila*, d'Orb., 1851. *Eschara macrocheila*, Reuss, 1848. Foss. poly. des Wiener, pl. 8, fig. 14. Vienne (Autriche) (donnée par erreur au genre *Escharellina*, p. 206).

N° 2. *Porellina coscinophora*, d'Orb., 1851. *Eschara coscinophora*, Reuss., 1848. Foss. polyp. des Wiener, pl. 8, fig.

20. Vienne (donnée à tort, dans le genre *Escharellina*, p. 207).

2e genre. REPTOPORELLINA, d'Orb., 1851.

Colonie entière, formée d'une lame irrégulière, encroûtante, sur les corps sous-marins. *Cellules* juxtaposées placées en lignées longitudinales et en quinconces irréguliers; chacune est ovale, peu distincte, criblée en arrière de l'ouverture, de fossettes transversales tout autour. *Ouverture* terminale, petite, saillante. Un *pore spécial* placé près de l'ouverture, au milieu et en arrière de celle-ci.

Rapports et différences. Avec des cellules sur un seul côté et criblées de fossettes comme chez les *Reptoporella*, ce genre s'en distingue par la position du pore spécial en arrière de l'ouverture et non en avant. Avec des cellules et le pore spécial identique à ce qu'on voit chez les *Porellina*, ce genre n'a des cellules que d'un seul côté, et encroûtantes.

Nous en connaissons cinq espèces, une fossile de l'étage falunien. Les autres vivantes.

Reptoporellina Heckeli, d'Orb., 1851. *Cellepora Heckeli*, Reuss, 1848. Foss. polyp. des Wiener, pl. 10, f. 10 Vienne.

R. subvulgaris, d'Orb., 1851. *Eschara vulgaris*(Var) Moll., 1803, *Escharia*, p. 56, pl. 3, fig. 11. Mer Méditerranée.

R. cyclostoma, d'Orb., 1851. *Eschara cyclostoma*, Moll., 1803, p. 54, 207, pl. 3, fig. 12. *Escharina cyclostoma*, Edwards, 1836, édit. de Lamarck, 2, p. 232, n° 3. Méditerranée.

R. porosa, d'Orb., 1851. Espèce en grandes plaques encroûtantes, composée de lignées longitudinales très-distinctes de cellules hexagones, oblongues, circonscrites d'une dépression commune, le reste élevé, mais à peine convexe, avec une série de fossettes rayonnantes autour, et de gros trous au

milieu. L'ouverture est ovale transverse, très-petite et antérieure. A une certaine distance en arrière de l'ouverture, au milieu est un pore spécial sans bourrelets. Côtes de l'Algérie. Notre collection.

R. costata, d'Orb., 1851. Espèce en colonie ronde ou ovale, encroûtante, composée de lignées longitudinales ou rayonnantes, et en quinconce, de cellules hexagones, circonscrites d'une forte côte commune, le milieu se relève surtout sur une surface lisse. Les fossettes couvrent tout le pourtour, seulement dans une direction rayonnante. *Ouverture* ronde, antérieure, un peu bordée. Le pore spécial ovale, saillant, est placé au milieu de la cellule, sur une partie très-élevée, et terminée en pointe en arrière. Des vésicules ovariennes. Manille, détroit de Malacca. Notre collection.

8e famille. ESCHARIPORIDÆ, d'Orb. 1851.

Cellules juxtaposées, criblées de fossettes régulières transversales ou rayonnantes placées en arrière de l'ouverture. *Ouverture* variable pour la forme, mais toujours terminale en avant de la cellule. *Plusieurs pores spéciaux*, généralement paires, placés autour de l'ouverture.

Nous avions, p. 217, placé sous ce nom de famille, tous les genres pourvus de fossettes régulièrement disposées, qui forment les trois familles qui précèdent celles-ci. Aujourd'hui, sous ce nom, nous ne plaçons que les genres qui, avec des cellules criblées, sont pourvus, autour de l'ouverture, de plusieurs *pores spéciaux* généralement pairs.

Les genres qui rentrent dans la famille commencent à se montrer avec le 22e étage sénonien des terrains crétacés.

Les genres ont été confondus par les auteurs avec les *Eschara* et les *Cellepora* dont ils se distinguent par les fossettes des cellules et les pores spéciaux. Nous les divisons comme il suit :

A Cellules autour ou des deux côtés de la colonie *Escharipora.*
B Cellules sur une seule face de la colonie.
 a Colonie composée d'une seule couche de cellules.
  I Colonie libre lamelleuse, non encroûtante. *Semiescharipora.*
  II Colonie fixe rampante, encroûtante. *Reptescharipora.*
 b Colonie composée de plusieurs couches superposées de cellules colonie encroûtante. *Multescharipora.*

Ier genre ESCHARIPORA, d'Orb. 1851. Nous avons, p. 220 et suivantes, donné les caractères de ce genre et les espèces que nous y réunissons. Nous n'avons aujourd'hui rien à y ajouter.

2e genre. SEMIESCHARIPORA, d'Orb. 1851.

Colonie entière, formée d'une lame irrégulière, portant des cellules d'un seul côté. *Cellules* juxtaposées placées en lignées longitudinales et en quinconce, plus ou moins régulières, convexes des deux côtés, plus ou moins hexagones, criblées en arrière de l'ouverture, de fossettes transverses ou rayonnantes. *Ouverture* petite, terminale en avant. *Pores spéciaux* généralement au nombre de deux ou rarement de quatre, placés d'une manière paire autour de l'ouverture. Le côté opposé aux cellules forme des lignées longitudinales et en quinconces, de cellules convexes hexagones.

Ce genre se distingue des *Escharipora,* par des cellules d'un seul côté au lieu des deux. Il diffère des *Reptescharipora* par sa colonie en lame libre, au lieu d'être encroûtante à la surface des corps sous-marins.

Les espèces sont jusqu'à présent fossiles et plus spéciales à l'étage sénonien ou craie blanche.

S. *Ornata*, d'Orb, 1851. *Cellepora ornata*, Goldfuss, pl. 9, fig. 1. Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht. Kreid. pl. 10, fig. 16 ; Maëstrich., du 22e étage sénonien. Notre collection.

S. *Pulchella*, d'Orb. Charmante espèce fossile de l'étage falunien, partie inférieure ou *tongrienne*, dont la cellule est un peu convexe, avec des fossettes très régulières tout autour : deux pores spéciaux : un de chaque côté de l'ouverture. Notre collection.

N° 1621. SEMIESCHARIPORA FRAGILIS, d'Orb., 1851.

Pl. 717, fig. 8-11.

Colonie formée d'une lame mince, flexueuse, très-fragile, formée de cellules par lignées longitudinales et en quinconce. *Cellules* en dessus, ovales, un peu convexes, circonscrites d'une dépression commune, suturale. Les *fossettes* simples forment des rayons au nombre de dix environ de chaque côté, rayonnant du centre à la circonférence ; on remarque, au centre de la cellule, un espace lisse, ovale, médian. *Ouverture* petite, en demi-lune, tronquée en arrière et n'occupant que le sixième de la longueur des cellules. *Deux pores spéciaux*, ronds, petits, très-saillans, placés un de chaque côté en arrière de l'ouverture. Le dessous des cellules forme des compartimens hexagones, plus longs que larges, lisses et un peu convexes.

Localité. Les environs de Fécamp (Seine-Inférieure), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 717, fig. 8, colonie de grandeur natuelle ; fig. 9, quelques cellules vues en dessus, for-

tement grossies ; fig. 10, les mêmes vues en dessous ; fig. 11, profil des mêmes. De notre collection.

N° 1622. SEMIESCHARIPORA OBLIQUA, d'Orb., 1851.

Pl. 717, fig. 12-15.

Colonie formée d'une lame mince, flexueuse, fragile, formée de cellules par lignées longitudinales et par lignes transverses obliques. *Cellules* en dessus, oblongues, à peine convexes, circonscrites d'une dépression lisse, irrégulière et commune, les fossettes au nombre d'une quinzaine de chaque côté, sont simples et transverses, interrompues sur la ligne médiane, où se trouve un espace allongé, lisse. *Ouverture* presque ronde, cependant tronquée en arrière et n'ayant pas plus du sixième de la longueur des cellules. *Deux pores spéciaux*, petits, ronds, placés aux côtés de l'ouverture, l'un en arrière, l'autre en avant. Le dessous des cellules forme des compartiments obliques et longitudinaux, convexes et lisses.

Rapports et différences Voisine de la précédente par les fossettes simples, interrompues au milieu, cette espèce s'en distingue par sa forme beaucoup plus allongée et par la disposition des pores.

Localité. Dans l'étage sénonien à Fécamp (Seine-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 717, fig. 12, colonie de grandeur naturelle ; fig. 13, quelques cellules grossies, vues en dessus ; fig. 14, les mêmes vues en dessous ; fig. 15, profil des mêmes. De notre collection.

N° 1623. SEMIESCHARIPORA SIMPLEX, d'Orb., 1851.

Pl. 718, fig. 1-4.

Colonie formée d'une lame flexueuse, mince, fragile, for-

mée de cellules par lignées longitudinales et en quinconce. *Cellules* en dessus, ovales, un peu convexes, circonscrites d'une dépression suturale commune ; les fossettes, au nombre de dix à onze de chaque côté, sont simples, transverses, interrompues au milieu. *Ouverture* ovale, transverse, placée tout en avant et n'occupant pas plus du sixième de la longueur des cellules. *Deux pores spéciaux*, petits, ronds, placés sur la suture, un de chaque côté, un peu au-dessous de l'ouverture. Dessous des cellules en hexagones irréguliers, convexes, couverts d'aspérités tuberculeuses, séparés par une suture excavée.

Rapports et différences. Cette espèce diffère de la suivante par ses pores petits et le manque de dents en avant.

Localité. Les environs de Fécamp (Seine-Inférieure).

Explication des figures Pl. 718, fig. 1, une portion de colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, quelques cellules grossies, vues en dessus ; fig. 3, les mêmes, vues en dessous ; fig. 4, profil des cellules. De notre collection.

N° 1624. SEMIESCHARIPORA DENTATA, d'Orb., 1851.

Pl. 718, fig. 5-8.

Colonie formée d'une lame flexueuse très-grande, fragile, formée de cellules en lignées longitudinales et en quinconce. *Cellules* en dessus presque rhomboïdales, peu convexes, circonscrites d'une légère côte commune, suturale. Les fossettes sont simples, très-nombreuses, transverses, interrompues au milieu. *Ouverture* presque ronde, un peu tronquée en arrière, placée en avant et occupant le septième de la longueur des cellules. En avant elle montre quatre petites dents. Deux *pores spéciaux* allongés en larme, entourés de bourrelets, placés dans la côte commune bien en arrière de l'ouverture. Le dessous des cellules est rhomboïdal, avec des sutu-

res très-impressionnées. Les cellules sont convexes et ont des tubercules à leur surface.

Rapports et différences. Voisine par son ensemble du *S. simplex*, cette espèce s'en distingue par des cellules grandes, par les dents antérieures de l'ouverture, et par la forme en larmes des pores.

Localité Meudon, près de Paris; Sainte-Colombe (Manche); Mancy (Marne).

Explication des figures. Pl. 718, fig. 5, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 6, quelques cellul s vues en dessus (les dents ont été oubliées à l'ouverture) ; fig. 7, les mêmes, vues en dessous ; fig. 8, profil des mêmes. De notre collection.

N° 1625. Semiescharipora mumia, d'Orb., 1851.

Pl. 718, fig. 9-12.

Colonie formée d'une lame épaisse, composée de cellules placées irrégulièrement en lignées longitudinales et en quinconce. *Cellules* distinctes, allongées, élargies et à trois facettes en avant, rétrécies en arrière, un peu convexes, séparées tout autour par une forte dépression commune. Les fossettes nombreuses, irrégulières, représentent six bandes transversales. *Ouverture* petite, un peu carrée, tronquée en arrière, placée tout en avant, et n'ayant pas plus du septième de la longueur de la cellule. Deux *pores spéciaux* en fente oblongue, placés un de chaque côté de l'ouverture, dans l'épaisseur du bord. Le dessous des cellules est lisse et tuberculeux, chaque cellule convexe, séparée de ses voisines par une suture excavée, commune.

Rapports et différences. Les larges bandes des fossettes distinguent bien cette espèce.

Localité. Sainte-Colombe (Manche), rare.

Explication des figures. Pl. 718, fig. 9, une partie de co-

lonie de grandeur naturelle ; fig. 10, quelques cellules grossies, vues en dessus ; fig. 11, les mêmes, vues en dessous ; fig. 12, profil d'une cellule. De notre collection.

N° 1626. SEMIESCHARIPORA RUSTICA, d'Orb., 1851.

Pl. 718, fig. 13-16.

Colonie composée d'une lame épaisse, solide, formée de cellules placées en quinconce. *Cellules* peu distinctes, ovales, séparées par un très-large empâtement commun, où se trouvent percées, sur une surface ovale presque ronde, des fossettes rayonnantes tout autour seulement, le centre étant lisse. En avant de cette surface se trouve une *ouverture* un peu plus large que longue, tronquée en arrière. Quatre *pores spéciaux*, deux de chaque côté de l'ouverture, ronds, simplement percés dans l'empâtement commun. L'altération fait disparaître les fossettes, et alors l'ouverture et la partie fossiculée ne forment qu'une seule cavité rétrécie en avant. Le dessous des cellules forme pour chacune une surface convexe, couverte d'aspérités, séparée de sa voisine par des dépressions suturales communes.

Rapports et différences. Les quatre pores et l'aspect singulier de cette espèce la distinguent bien des autres.

Localité. Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 718, fig, 13, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 14, une partie grossie, vue en dessus, avec des cellules entières *a*, et des cellules usées *b*; fig. 15, la même, vue en dessous ; fig. 16, profil des cellules. De notre collection.

N° 1627. SEMIESCHARIPORA COMPLANATA, d'Orb., 1851.

Pl. 718, fig. 17-20.

Colonie composée d'une lame mince, très-fragile, formée

de cellules placées en lignées longitudinales et en quinconces réguliers. *Cellules* ovales, distinctes, séparées par un empâtement commun ou côte suturale. Les fossettes simples, en fentes transverses très-fines sont interrompues au milieu. *Ouverture* un peu triangulaire, tronquée en arrière, placée à l'angle antérieur et occupant le sixième de la longueur des cellules. Deux *pores spéciaux* en fente triangulaire placés en avant et un de chaque côté de l'ouverture en dehors de l'empâtement commun. Dessous des cellules très-uni avec seulement des indices de sutures impressionnées.

Rapports et différences. L'ensemble sans saillies, la forme des pores empêchent de confondre cette espèce.

Localité. Les environs de Vendôme (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 718, fig. 17 ; une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 18, quelques cellules grossies vues en dessus ; fig. 19, les mêmes vues en dessous ; fig. 20, profil des cellules.

N° 1628. SEMIESCHARIPORA BREVIS, d'Orb., 1851.

Pl. 718, fig. 21-24.

Colonie composée d'une lame solide quoique mince, formée de cellules placées en quinconce. *Cellules* courtes, ovales, peu distinctes, séparées par un empâtement commun lisse, partie fossiculée un peu convexe, ovale, presque ronde, pourvue tout autour de fosseles courtes, rayonnantes, occupant seulement le pourtour. *Ouverture* en demi-lune transverse, placée en avant sur une partie plus élevée et portant un de chaque côté, dans cette surface élevée, deux *pores spéciaux* ronds entourés de bourrelets. Le dessous offre des cellules hexagones un peu comprimées, légèrement convexes, lisses, séparées par des sutures impressionnées et marquées

de lignes d'accroissement générales, passant sur les cellules.

Rapports et différences. Aucune espèce ne peut être confondue avec celle-ci, par suite de la saillie de ses pores et de son ensemble raccourci.

Localité. Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 718, fig. 21, partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 22, quelques cellules vues en dessus; fig. 23, les mêmes vues en dessous; fig. 24, cellules de profil. De notre collection.

N° 1629. SEMIESCHARIPORA SEMICOSTATA, d'Orb., 1851.

Pl. 719, fig. 1-4.

Colonie composée d'une lame assez solide, formée de cellules placées en lignées longitudinales et en quinconce. *Cellules* très-allongées, étroites, planes, peu distinctes, séparées par un empâtement commun, étroit et lisse. Partie fossiculée, plane, oblongue, pourvue de chaque côté de trois fossettes larges, triangulaires, et d'une médiane postérieure, en tout sept, espacées. *Ouverture* un peu triangulaire, tronquée en arrière, occupant environ le cinquième de l'ensemble. Deux *pores spéciaux*, triangulaires, pourvus de bourrelets placés en avant de l'ouverture. Le dessous de la colonie montre des cellules rhomboïdales très-allongées, lisses, seulement marquées en travers, au milieu, d'une demi-côte transverse, interrompue au milieu.

Rapports et différences. Les deux côtes du dessous et les larges fossettes du dessus des colonies distinguent bien cette espèce.

Localité. Environs de Tours (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 719, fig. 1, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, quelques cellules grossies,

vues en dessus ; fig. 3, les mêmes, vues en dessous ; fig. 4, profil des mêmes. De notre collection.

N° 1630. Semiescharipora interrupta, d'Orb., 1851.

Pl. 719, fig. 5-8.

Colonie composée d'une lame épaisse, solide, formée de cellules placées en lignées longitudinales et en quinconce. *Cellules* ovales, peu distinctes, séparées par un empâtement commun, peu marqué. Partie fossiculée entièrement plane, pourvue d'environ 8 à 9 lignes transversales de fossettes interrompues, marquées aux deux extrémités d'une fossette allongée, et dans l'intervalle de deux ouvertures rondes. *Ouverture* petite, triangulaire, arrondie en avant, tronquée en arrière, occupant le cinquième de la largeur totale de chaque cellule. Deux *pores spéciaux*, allongés, peu marqués, placés très en arrière de l'ouverture dans l'encroûtement sutural. Le dessous de la colonie est formé de cellules rhomboïdales allongées, peu convexes, couvertes de tubercules, et séparées par une dépression commune.

Rapports et différences La disposition des fossettes distingue bien cette espèce.

Localité. Les environs de Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 719, fig. 5, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 6, quelques cellules grossies, vues en dessus ; fig. 7, les mêmes, vues en dessous ; fig. 8, profil des mêmes. De notre collection.

N° 1631. Semiescharipora irregularis, d'Orb., 1851.

Pl. 719, fig. 9-12.

Colonie composée d'une lame épaisse flexueuse formée de cellules placées en lignées longitudinales et en quinconce. *Cellules* non distinctes, seulement marquées sur une surface

plane par quatre orifices, d'abord par une fossette irrégulière, en croix ou avec quatre sinus, qui occupe le milieu. Puis par une *ouverture* arrondie en avant, tronquée en arrière, occupant le cinquième de la surface qui la sépare des autres, enfin par *deux pores spéciaux,* ronds, saillants en tubes placés en arrière et très-séparés de l'ouverture. La colonie montre en dessous, des cellules en navettes, un peu convexes et rugueuses, séparées par une dépression commune.

Rapports et différences. La bizarrerie des ouvertures de cetteespèce la distingue nettement des autres.

Localité. Saintes, Pons (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 719, fig. 9, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 10, quelques cellules grossies vues en dessus ; fig. 11, les mêmes vues en dessous ; fig. 12, profil des mêmes. De notre collection.

N° 1632. SEMIESCHARIPORA OVALIS, d'Orb., 1851.

Pl. 719, fig. 13-16.

Colonie composée d'une lame très-épaisse, flexueuse, formée de cellules placées en lignées longitudinales et en quinconce. *Cellules* très-irrégulières ovales, séparées par un assez large empâtement commun lisse. Partie fossiculée ovale, convexe, festonnée sur son pourtour en treize dents entre lesquelles sont des fossettes nombreuses, longitudinales, formant douze lignes rayonnantes, excavées, interrompues au milieu. *Ouverture* grande arrondie en avant, tronquée en arrière, occupant plus du quart de la longueur des cellules. Deux *pores spéciaux*, tubuleux et saillants, placés un de chaque côté de l'ouverture. *Dessous* de la colonie formé de cellules allongées, saillantes, élargies au milieu, très-convexes et tuberculeuses.

Rapports et différences. Les fossettes longitudinales, en rayons, empêchent de la confondre avec les autres.

Localité. Royan (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 719, fig. 13, colonie de grandeur naturelle; fig. 14, quelques cellules grossies, vues en dessus; fig. 15, les mêmes, vues en dessous; fig. 17, profil des mêmes. De notre collection.

Résumé géologique.

Sur ces douze espèces, neuf sont du grand bassin anglo-parisien, parmi lesquelles quatre des environs de Paris et de la Seine-Inférieure, trois sont des régions de la Manche à Sainte-Colombe, et deux des régions de la Loire. Pour les trois espèces du bassin pyrénéen, elles sont toutes de la Charente-Inférieure.

3e genre. REPTESCHARIPORA, d'Orb., 1851.

Colonie rampante et encroûtante à la surface des corps sous marins, formée d'une seule couche de cellules placées plus ou moins régulièrement en lignées longitudinales et en quinconce. *Cellules* juxtaposées, plus ou moins régulières, ovales ou hexagones, criblées de fossettes régulièrement disposées en lignes transversales ou rayonnnantes. *Ouverture* terminale en avant, généralement semi-lunaire. Deux *pores spéciaux*, un de chaque côté de l'ouverture.

Ce genre, pourvu de cellules identiques pour tous leurs caractères, à celles des *Escharipora* et des *Semiescharipora*, s'en distingue par sa colonie non libre, mais encroûtante à la surface des corps sous-marins.

Nous connaissons, de ce genre, un bon nombre d'espèces qui, pour les espèces connues, étaient classées par les auteurs dans le genre *Cellepora*. M. de Hagenow les a placées avec nos *Escharella* dans les sous-genres *Escharina* (différent de celui de M. Edwards), et *Dermatopora* qui est le genre *Membranipora* de M. de Blainville. Les espèces sont fossiles et

vivantes. Fossiles, elles commencent à se montrer avec le 22e étage sénonien des terrains crétacés, où elles paraissent, au moins jusqu'à présent, avoir leur maximum de développement spécifique. Elles se rencontrent encore dans les terrains tertiaires. Vivantes, elles sont des mers chaudes.

Voici quelques-unes des espèces que nous connaissons.

Espèces fossiles du 22e étage sénonien.

R. cornuta, d'Orb., 1851. *Cellepora* (*Escharina*) *cornuta*, de Hagenow, 1851. Bryozen, Maastricht.Kreid, p. 89, pl. 10, fig. 11, Maëstrich.

R. plicatella, d'Orb., 1851 *Cellepora* (*Escharina*) *plicatella*, de Hagenow, 1851.Bryozen, Maastricht. Kreid, p. 89, pl. 10, fig. 12. Maëstrich.

R. elegantula, d'Orb., 1851, *Cellepora* (*Escharina*) *elegantula*, de Hagenow, 1851. Bryozen.Maastricht. Kreid, p. 90, pl. 10, fig. 13, Maëstrich.

R. Brongniarti, d'Orb., 1851. *Cellepora Brongniarti*, de Hagenow, 1851. Bryoz. Maastr., Kreid, p. 90, pl. 10, fig. 14, Maëstrich.

R. bulbifera, d'Orb., 1851. *Escharina bulbifera*, Rœmer, 1840. Kreid, p. 14, pl. 5, fig. 6. Étage sénonien de Gehrden.

R. magnifica, d'Orb. 1851. *Cellepora magnifica*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 10, fig. 8. Fossile du 26e étage falunien de Vienne.

R. Megalota, d'Orb., *Cellepora megalota*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 10, fig. 1. Foss. du 26e étage falunien de Vienne.

R. complanata, d'Orb., 1851, colonie en grande plaque encroûtante, composée de lignées de *cellules* planes, lisses, oblongues, un peu saillante en avant. *Ouverture* horizontale, en demi-lune obtuse, non bordée, ayant de chaque côté un

pore spécial, ovale, dont les bords sont saillans en pointe en avant. Les cellules accessoires sont allongées. Vivantes de Manille. Notre collection.

Espèces du 22e étage, en France.

N° 1633. REPTESCHARIPORA MEUDONENSIS, d'Orb., 1851.

Pl. 719, fig. 17-19.

Colonie formée d'une large tache encroûtante, composée de cellules placées irrégulièrement en quinconce. *Cellules* ovales, séparées par un empâtement lisse, commun, déprimé ; partie fossiculée, ovale, pourvue de six fossettes triangulaires de chaque côté, placées un peu en rayons sur le bord externe; entre ces fossettes, au milieu, sont des rangées transverses de petits trous. *Ouverture* très-grande, terminale, antérieure, transverse, tronquée en arrière et occupant tout au plus le sixième de la longueur des cellules. Deux *pores spéciaux* ronds, saillants en tubes, un de chaque côté, placés en dehors de l'ouverture dans l'empâtement commun, plus large à cette partie.

Localité. Meudon, près de Paris, sur un *Ananchytes ovata.*

Explication des figures. Pl. 719, fig. 17, une colonie de grandeur naturelle ; fig. 18, quelques cellules grossies ; fig. 19, une cellule isolée, de profil. De notre collection.

N° 1634. REPTESCHARIPORA EXIGUA, d'Orb., 1851.

Pl. 719, fig. 20-22.

Colonie formée d'une tache encroûtante, irrégulière, composée de cellules placées en quinconce. *Cellules* ovales, distinctes, séparées par une très-profonde suture commune, très-convexes[1]; partie fossiculée très-convexe pourvue de

chaque côté de cinq fossettes simples, allongées, rayonnantes, toutes interrompues sur la ligne médiane. *Ouverture* transverse, étroite, en demi-lune, occupant environ le septième de la longueur des cellules. Deux *pores spéciaux* ronds, petits, tubuleux, placés un de chaque côté de l'ouverture à sa partie postérieure.

Rapports et différences. Avec des cellules à peu de choses près disposées comme celles du *R. convexa*, cette espèce s'en distingue par ses fossettes simples et par ses cellules d'un diamètre moitié plus petit.

Localité. Meudon, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 719, fig. 20, une colonie de grandeur naturelle ; fig. 21, cellules grossies, vue en dessus ; fig. 22, cellules plus grossies, vues de profil. De notre collection.

N° 1635. Reptescharipora convexa, d'Orb., 1851.

Pl. 720, fig. 1-3.

Colonie formée d'une tache encroûtante, épaisse, arrondie, composée de cellules placées en lignées longitudinales et en quinconce. *Cellules* ovales très-convexes, très-distinctes, séparées par une forte dépression commune ; partie fossiculée très-distincte, ornée de onze rayons ou dépressions rayonnantes où se trouvent transversalement de petites fossettes de moins longues en moins longues du bord au centre de la cellule. *Ouverture* grande, terminale, tronquée en arrière, et occupant le quart de la longueur des cellules. Un bourrelet antérieur la circonscrit. Deux *pores spéciaux* ovales, un de chaque côté de l'ouverture, placés en arrière dans le bourrelet apertural.

Rapports et différences. La grande largeur de l'ouverture,

jointe à ses fossettes petites et multiples, distinguent bien cette espèce.

Localité. Meudon, près de Paris,

Explication des figures. Pl. 720, fig. 1, colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, quelques cellules grossies, vues en dessus ; fig. 3, profil des mêmes. De notre collection.

N° 1636. REPTESCHARIPORA PUNCTATA, d'Orb., 1851.

Pl. 720, fig. 4, 5.

Colonie formée d'une grande tache encroûtante, irrégulière, composée de cellules en lignées longitudinales et en quinconce. *Cellules* ovales, un peu rhomboïdales, presque planes, peu distinctes, séparées néanmoins par une dépression commune, lisse, formant empâtement. Partie fossiculée, pourvue, de chaque côté, de huit fossettes triangulaires, les premières transverses, les autres rayonnantes, unies entre elles par des trous arrondis qui rendent cette partie comme ponctuée. *Ouverture* petite, terminale, ovale, transverse, occupant le septième de la longueur des cellules. Deux *pores spéciaux* virgulaires, petits, placés en arrière de l'ouverture, au tiers de la longueur de la cellule, dans l'épaissenr de l'empâtement commun.

Rapports et différences. Les fossettes ponctuées la rendent voisine du *R. Meudonensis*, dont elle se distingue bien nettement par la forme des cellules, et surtout par la place des pores spéciaux.

Localité. Environ de Tours (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 720, fig. 4, colonie de grandeur naturelle ; fig. 5, quelques cellules grossies. De notre collection.

N° 1637. REPTESCHARIPORA ORNATA, d'Orb., 1851.

Pl. 720, fig, 6-8.

Colonie formée d'une surface encroûtante, irrégulière. *Cellules* ovales convexes, distinctes, séparées par une dépression lisse, commune. Partie fossiculée très-régulière, peu convexe, ovale, fossettes très-petites, longitudinales, mais placées par petits rayons étroits, serrés, très-nombreux, interrompus au centre de la cellule sur une surface allongée, et par un cercle intermédiaire. *Ouverture* grande, plus longue que large, arrondie en avant, tronquée en arrière, entourée d'un très-fort bourrelet et occupant le quart de la longueur des cellules. Deux *pores spéciaux* un de chaque côté de l'ouverture. Ils sont petits, ronds, saillants et placés sur le bourrelet apertural.

Rapports et différences. Les petits rayons nombreux, interrompus que forment les fossettes, distinguent parfaitement cette espèce.

Localité. Vendôme (Loir-et-Cher).

N° 1638. REPTESCHARIPORA RUSTICA, d'Orb., 1851.

Pl. 720, fig. 9, 10.

Colonie formée d'une grande tache encroûtante presque circulaire, composée de cellules placées en lignes longitudinales et en quinconce. *Cellules* non distinctes, marquées seulement au dehors au milieu d'une surface plane, des diverses ouvertures qui la caractérisent. D'abord une ouverture ovale, transverse, au-dessous de laquelle sont trois fossettes, deux rondes paires et une au-dessous impaire. Souvent ces fossettes forment une seule cavité irrégulière, carrée ou à sinus. Les deux *pores spéciaux* se trouvent espacés, placés au-dessus de l'ouverture.

Rapports et différences. La confusion des cellules au dehors ainsi que les diverses ouvertures distinguent bien cette espèce.

Localité. Royan (Charente-Inférieure) sur les Echinodermes.

Explication des figures. Pl. 720, fig. 9, colonie de grandeur naturelle; fig. 10, une partie grossie. De notre collection.

Résumé géologique.

Les six espèces que nous connaissons en France sont fossiles du 22e étage sénonien ou de la craie blanche. De ce nombre les trois premières sont des régions parisiennes du grand bassin anglo-parisien, les deux suivantes sont des régions ligériennes du même bassin, et la dernière est du bassin pyrénéen.

4e genre. MULTESCHARIPORA, d'Orb., 1851.

Colonie rampante à la surface des corps sous-marins formée d'un plus ou moins grand nombre de couches de cellules superposées, placées d'une manière plus ou moins régulière, en quinconces ou aglomérées. *Cellules* souvent régulière, ovales, criblées de fossettes latérales transverses ou rayonnantes. *Ouverture* terminale en demi-lune. Deux ou quatre *pores spéciaux* placés autour de l'ouverture.

Ce genre avec tous les caractères de cellules propres aux *Reptescharipora*, s'en distingue en ce que ses cellules au lieu d'être juxtaposées et en une seule couche, sont aglomérées les unes sur les autres ou sur plusieurs couches. Ce genre est aux *Escharipori dæ* ce qu'est le genre *Celleporaria* aux *Escharidæ*.

Nous ne connaissons encore que trois espèces, toutes les

trois fossiles et de l'étage sénonien ou de la craie blanche. La seule espèce connue avant notre travail, avait été décrite dans le genre *Cellepara.*

Multescharipora pinguis, d'Orb., 1851. *Cellepora* (*Escharoïdes*) *pinguis*, de Hagenow, 1851. Bryozen, Maastricht, Kreid, p. 88, pl. 10, f. 15. Maëstrich.

N° 1639. MULTESCHARIPORA INSIGNIS, d'Orb., 1851.

Pl. 720, fig. 11-15.

Colonie formée d'un gros monticule fixe, comme boursouflé, irrégulier, formé de couches régulières superposées, de cellules placées en quinconce et en lignes souvent régulières. Dans la masse quelques couches ne sont pas fixées aux autres, mais c'est une exception. *Cellules* ovales, distinctes, séparées par une forte dépression commune, partie fossiculée, pourvue sur les côtés de très-nombreuses fossettes transverses, simples, interrompues au milieu. *Ouverture* en demi-lune tronquée en arrière. Souvent une vésicule ovarienne placée en avant de l'ouverture. Quatre *pores spéciaux* deux de chaque côté de l'ouverture en arrière de la vésicule. Ils sont ronds entourés d'un bourrelet.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue de la précédente par quatre pores spéciaux au lieu de trois et par ses cellules par couches régulières.

Localité. Meudon près de Paris.

Explication des figures. Pl. 720, fig. 11, colonie de grandeur naturelle ; fig. 12, tranche de la même pour montrer les couches de cellules superposées ; fig. 13, quelques cellules grossies ; fig. 14, dessous des couches libres de cellules ; fig. 15, profil d'une cellule. De notre collection.

1639 bis. MULTESCHARIPORA FRANCQANA, d'Orb.

Pl. 734, fig. 6-8.

Colonie formée d'un monticule fixe, très-saillant, composée de cellules divergentes, et irrégulièrement en quinconce. *Cellules* obliques, en partie libres à leur extrémité, et très-distinctes, chacune est rétrécie en avant, pourvue, près de l'extrémité d'une ouverture en demi-lune bordée de bourrelets, en avant de laquelle sont deux pores spéciaux saillans en pointe obtuse. Les fossettes forment en dessus des cellules quelques lignes transversales, de perforations rondes, dont chaque ligne est terminée en dessous par une perforation saillante en tube. Il en résulte en dessous une ligne de tubes de chaque côté. Au milieu se voit un espace déprimé rugueux.

Rapports et différences. Les ornements de cette espèce la distinguent bien de toutes les autres.

Localité. M. le baron de Francq l'a découverte dans la craie de Meudon, près de Paris, et nous nous sommes empressés de la lui dédier.

Explication des figures. Pl. 734, fig. 6, grandeur naturelle de la colonie ; fig. 7, la même grossie ; fig. 8, cellule plus grossie vue en dessous. De notre collection.

9e famille. STEGINOPORIDÆ, d'Orb., 1851.

Cellules composées chacune en particulier de deux étages de compartiments ou de deux cavités superposées, l'une inférieure en tout point semblable à la cellule des *Eschariporidæ* (p. 478) c'est-à-dire de cellules juxtaposées criblées sur une surface postérieure à l'ouverture de petites fossetes par lignes rayonnantes ou transverses. Une ouverture en demi-lune antérieure, de chaque côté de laquelle est un *pore spécial.* Au-dessus de cette cavité qui forme chez toutes les au-

tres familles de cet ordre, la totalité d'une cellule ordinaire, se trouve une seconde cavité commune entre toutes les cellules non limitée par cellules. Dans cet espace libre de la chambre supérieure s'élèvent de chaque côté de l'ouverture des cellules inférieures, un pilier qui vient soutenir le second toit formé d'une lame souvent criblée de pores réguliers, dont deux correspondent aux pores spéciaux de la partie inférieure, et d'ouvertures qui correspondent aussi à l'ouverture de l'étage inférieur. En résumé ce serait comme une maison dont le rez-de-chaussée représenterait des cellules régulières, du plancher supérieur desquelles s'élèveraient, pour former le premier étage, des piliers soutenant le toit et laissant ce premier étage sans séparations cellulaires.

Comme on le voit cette famille, toute rapprochée qu'elle est, par ses cellules criblées de fossettes, des *Eschariporidæ*, et des deux autres qui précèdent, s'en distingue bien nettement par le second étage de ses cellules, caractère jusqu'à présent unique dans cet ordre.

Aucun des genres n'avait été observé avant nous, nous les divisons de la manière suivante :

A Cellules des deux côtés de la colonie. *Disteginopora.*
B Cellules sur une seule face de la colonie. *Steginopora.*

1er Genre. DISTEGINOPORA, d'Orb., 1851. Nous avons, p. 235 et suivantes donné les caractères de ce genre et de l'espèce type que nous y plaçons. Nous ajoutons aujourd'hui seulement une nouvelle espèce découverte à Meudon par M. le baron de Francq.

N° 1639 *ter*. DISTEGINOPORA FRANCQANA, d'Orb., 1851.

Pl. 734, fig. 9-11.

Colonie composée d'une grande lame épaisse, composée de deux couches adossées, en lignées longitudinales et en

quinconce de cellules un peu convexes, séparées par une dépression commune ; la partie convexe pourvue en travers de chaque côté, de six *fossettes* allongées interrompues au milieu. *Ouverture* en demi-lune, tronquée en arrière, placée en avant, et n'occupant pas plus du sixième de la longueur de la cellule. Un *pore spécial* se voit de chaque côté un peu en arrière de l'ouverture ; de ces pores s'élève une cloison qui soutient l'étage supérieur, où l'on remarque une ouverture plus grande, échancrée au milieu en arrière, où se voient sur une partie transverse élevée les deux pores spéciaux aux extrémités latérales. En arrière de cette partie est une dépression avec une large perforation ovale transverse au milieu. Il y a de plus de chaque côté deux autres perforations, l'une antérieure en dehors des pores spéciaux est la plus grande, l'autre en arrière beaucoup plus petite. Il y a en résumé 8 orifices par cellules.

Rapports et différences. Voisine du *D. horrida*, cette espèce est infiniment plus petite, les fossettes y sont autrement disposées ainsi que les orifices supérieurs plus nombreux et autrement disposés. L'ouverture non plus n'est pas saillante.

Localité. M. le baron de Francq a découvert cette charmante espèce dans la craie blanche de Meudon près de Paris.

Explication des figures. Pl. 734, fig. 9, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 10, une portion grossie pour montrer en *a* la couche externe, en *b* la couche interne de la cellule ; fig. 11, tranche de la même. De notre collection.

2e genre. STEGINOPORA, d'Orb., 1851.

Colonie composée d'une lame plane ou flexueuse, portant, d'un seul côté, des cellules en lignées longitudinales et en quinconce. *Cellules* en tout semblables aux caractères donnés

à la famille. C'est à-dire formée chacune de deux étages superposés, l'inférieur cellulaire, le second commun.

Comme on le voit, ce genre avec des cellules identiques, en tous points, aux cellules du genre *Disteginopora*, s'en distingue par ses colonies pourvues de cellules d'un seul côté d'une lame libre au lieu d'en avoir des deux côtés.

Nous connaissons, de ce nouveau genre, quatre espèces toutes fossiles du 22e étage sénonien de France, soit du grand bassin anglo-parisien, soit du bassin pyrénéen.

N° 1640. STEGINOPORA IRREGULARIS, d'Orb., 1851.

Pl. 720, fig. 16-19.

Colonie composée d'une lame plane épaisse, mais fragile, formée de cellules en lignées longitudinales et en quinconce. *Cellules* à l'étage inférieur ovales, élargies en avant un peu acuminées en arrière. *Ouverture* en demi-lune tronquée en arrière. *Pore spécial* placé au côté de l'ouverture et s'élevant en pilier étroit oblique pour soutenir l'étage supérieur où se voit, sans séparation aucune des cellules, sur une surface ondulée et ponctuée de petits trous, une ouverture triangulaire un peu en trèfle, à bordure un peu saillante, correspondant à l'ouverture de l'étage inférieur, et les deux pores placés un de chaque côté en arrière, formés d'une saillie presque tubuleuse. Le dessous des cellules forme des saillies allongées lisses, plus larges en avant, rétrécies en arrière, circonscrites d'une rainure commune.

Localité. Saintes (Charente-Inférieure) dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 720, fig. 16, une portion de colonie de grandeur naturelle; fig. 17, quelques cellules vues en dessus : *a* couche extérieure, *b* couche inférieure ; fig. 18,

cellules grossies vues en dessous ; fig. 19, cellules vues de profil *a* plancher supérieur externe, *b* plancher inférieur, *c* partie vide entre les deux planchers supérieurs. De notre collection.

N° 1641. Steginopora ornata, d'Orb., 1851.

Pl. 721, fig. 1-4.

Colonie composée d'une lame très-épaisse, solide, formée de cellules disposées régulièrement en lignées longitudinales et en quinconces, *Cellules* à l'étage inférieur, ovales, un peu convexes, séparées les unes des autres par un large empâtement commun, lisse. *Fossettes* petites, étroites, longitudinales, placées sur treize lignes rayonnantes interrompues au milieu de la cellule. *Ouverture* en demi-lune transverse. *Pores spéciaux* placés un de chaque côté de l'ouverture et donnant naissance aux piliers libres obliques qui soutiennent le toit supérieur. On remarque extérieurement sur ce dernier, correspondant ou non avec les mêmes parties de l'étage inférieur, six orifices, d'abord une ouverture ordinaire ovale transversalement, bordée de bourrelets saillans. En arrière de celle-ci deux pores spéciaux ovales, un de chaque côté; aux côtés externes de l'ouverture, deux larges orifices, et enfin un dernier orifice en avant de l'ouverture. Le dessous de chaque cellule est hexagone, convexe, couvert d'aspérités, et circonscrit d'une rainure commune.

Rapports et différences. Les six orifices externes de l'étage supérieur de cette espèce la distinguent nettement.

Localité. Sainte-Colombe (Manche) dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 721, fig. 1, colonie de grandeur naturelle; fig. 2, une portion grossie de colonie, montrant *a* la couche supérieure externe, *b* la couche inférieure; fig. 3, dessous de la colonie ; fig. 4, profil de deux cellules,

montrant *a* le plancher supérieur, *b* les cellules inférieures, *c* les piliers des pores spéciaux, *d* dessous des cellules. De notre collection.

N° 1642. STEGINOPORA ACULEATA, d'Orb.. 1851.

Pl. 721, fig. 5-8.

Colonie composée d'une lame épaisse flexueuse, solide. *Cellules* à l'étage supérieur courtes, très-larges, ovales, un peu convexes, séparées les unes des autres par une suture lisse, impressionnée, commune. Partie fossiculée ronde, fossettes simples concentriques placés en travers sur quinze ou seize lignes rayonnantes autour de la cellule, toutes interrompues au milieu. *Ouverture* en demi-lune transverse. *Pores spéciaux* placés un de chaque côté de l'ouverture et formant comme deux tubes, les deux piliers de soutainement du plancher supérieur, où l'on remarque sept orifices externes sur une surface lisse, savoir : une ouverture semi-lunaire non saillante, simplement percée. Deux pores spéciaux saillants en tubes de chaque côté de celle-ci. Deux orifices allongés, un de chaque côté sur la base du tube du pore spécial. Deux autres orifices allongés, un de chaque côté en dehors de la base du tube du pore spécial. Le dessous des cellules offre par chacune un compartiment hexagone convexe, pourvu de pointes saillantes, le tout circonscrit d'une rainure commune profonde.

Rapports et différences. Cette espèce diffère de la précédente et de l'autre, par ses cellules courtes presque rondes, et par les sept orifices de son plancher supérieur.

Localité. Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 721, fig. 5, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 6, une portion grossie montrant *a* la couche supérieure, *b* la couche inférieure ; fig. 7,

dessous des cellules ; fig. 8, cellules de profil montrant *a. a*, les tubes des pores spéciaux, *b* l'ouverture, *c* l'orifice de la base des pores spécianx, *d* planche supérieur, *e* les piliers formés par les pores spéciaux, *f* cavité commune supérieure, *g* épaisseur des cellules inférieures, *h* dessous de la cellule. De notre collection.

N° 1643. Steginopora pulchella, d'Orb., 1851.

Pl. 721, fig. 9-12.

Colonie composée d'une lame épaisse flexueuse. *Cellules* à l'étage inférieur très-allongées, un peu convexes. *Ouverture* en demi-lune. Partie fossiculée ovale pourvue en travers, de chaque côté seulement, de fossettes linéaires transverses nombreuses. Ses pores spéciaux forment ces deux piliers tubuleux qui s'élèvent de chaque côté de l'ouverture pour soutenir le plancher supérieur lisse. On remarque dans celui-ci six orifices. Un rond saillant entouré de bourrelets qui forme l'ouverture. En arrière de celle-ci, les deux orifices ronds des deux pores spéciaux. De chaque côté de l'ouverture un large orifice en croissant, puis au milieu de l'intervalle compris entre deux ouvertures, un pore unique médian. Le dessous montre chaque cellule allongée en navette, convexe, avec des aspérités non régulières, séparées par une suture impressionnée profonde et commune.

Rapports et différences. La forme de ses cellules, de ses fossettes et surtout des orifices de la couche extérieure la distingue parfaitement des autres.

Localité. Vendôme (Loir-et-Cher) dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 721, fig. 9, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 10, une portion grossie, montrant *a* le plancher supérieur, *b* le plancher inférieur ;

fig. 11, dessous des cellules; fig. 12, profil de deux cellules grossies. De notre collection.

10e Famille. FLUSTRELLARIDÆ, d'Orb., 1851.

Cellules testacées largement ouvertes, cette partie ouverte occupant souvent la presque totalité de la surface supérieure; elle est fermée d'une membrane charnue, à la partie antérieure de laquelle se trouve une petite ouverture pourvue d'une lèvre postérieure mobile. Après la mort, ou dans la fossilisation la membrane disparaît, et il ne reste plus que l'encadrement testacé, qui représente une ouverture occupant presque toujours, plus de la moitié de la cellule. Jamais de pores spéciaux souvent des vésicules ovariennes.

Rapports et différences. Cette famille se distingue bien nettement des précédentes par sa cellule largement ouverte et fermée d'une membrane, elle se distingue des deux familles suivantes pourvues de la même ouverture, par le manque de pores spéciaux.

Comme on le voit, cette famille, que sous le même nom nous avions établie p. 239, est aujourd'hui réduite aux genres dépourvus de pores accessoires, et ne contient que notre première section A de la page 240. Elle est remarquable par la facilité avec laquelle les lignées de cellules, et les cellules elles-mêmes se séparent les unes des autres, mais ces parties détachées qui peuvent souvent tromper l'observateur, se reconnaissent, aux facettes de connexion qu'elles laissent, et surtout aux pores de communication que montrent ces facettes latérales.

Nous divisons comme il suit, les genres qui composent cette famille.

A Cellules des deux côtés ou autour de la colonie.

a Cellules sur une seule ligne de chaque côté. *Filiflustra.*

b Cellules sur plusieurs lignes de chaque côté. *Biflustra.*

B Cellules sur une seule face de la colonie.

1. Colonie libre, non encroûtante.

a Colonie discoïdale, s'accroissant tout autour.

* Cellules par lignées rayonnantes.

X Lignées rayonnantes et transversales, pores en dessous. *Trochopora.*

XX Lignées seulement rayonnantes, sans pores en dessous. *Discoflustrellaria.*

** Cellules sans lignées rayonnantes en dessus.

X Par lignées, des pores en dessous. *Cupularia.*

XX Sans lignées ni pores en dessous. *Lateroflustrellaria.*

b Colonie en lignées longitudinales, non discoïdales.

* Sur une seule ligne, colonie filiforme. *Filiflustrellaria.*

** Sur plusieurs lignes, colonie lamelleuse. *Flustrellaria.*

2. Colonie fixe rampante, encroûtante.

a Cellules isolées ou par lignes rameuses. *Pyripora.*

b Cellules réunies en grandes surfaces encroûtantes. *Membranipora.*

1er genre. FILIFLUSTRA, d'Orb., 1851. Nous avons, page 240, donné les caractères de ce genre, et la description des espèces qui s'y classent.

2e genre. BIFLUSTRA, d'Orb., 1851. A la page 241, nous avons donné les caractères de ce genre, et à la suite la description de toutes les espèces que nous connaissions alors. Nous ajouterons seulement aujourd'hui l'espèce suivante :

B. macrostoma, d'Orb., 1851. *Cellaria macrostoma*, Reuss., 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 8, fig. 6, Vienne (par erreur placée au genre *Vincularia*, p. 59).

3e genre. TROCHOPORA, d'Orb., 1847.

Colonie entière, testacée, fixe seulement dans le jeune âge, libre ensuite, orbiculaire, convexe, conique d'un côté, plane de l'autre, le centre plein, composée de cellules régulièrement placées par lignées rayonnantes, et par lignes transversales, annulaires. *Cellules* rondes ou carrées, entièrement ouvertes, profondes et infundibuliformes. Côté opposé aux cellules, formant des lignées rayonnantes augmentées par l'adjonction de nouvelles, toutes perforées à leur surface de pores nombreux. Le centre plein forme une partie fibreuse verticale.

Rapports et différences. Voisine par la forme des colonies discoïdales, des trois genres qui suivent, celui-ci s'en distingue par ses cellules en lignées rayonnantes et annulaires, et par l'épaississement testacé de l'ensemble qui, loin de former un cône creux en dessous, forme un cône plein, rempli de matières testacées fibreuses verticalement. Quand on analyse cette partie fibreuse, on reconnaît qu'elle est formée par la continuation interne verticale de toutes les cellules supérieures, qui, par des pores, viennent toutes aboutir à la face inférieure, où elles forment les lignées et montrent les

pores externes qui correspondent à chacune d'elles. Il résulte de ce fait, que chaque fois qu'il se forme au pourtour une nouvelle ligne transversale annulaire de cellules, toutes les cellules, anciennement formées, s'épaississent aussi à l'intérieur d'une surface égale à l'épaisseur de cette nouvelle ligne annulaire. C'est un mode d'accroissement singulier et très-remarquable parmi les Bryozoaires cellulinés.

Nous ne connaissons que deux espèces de ce genre dans les étages parisien et falunien des terrains tertiaires. C'est à tort que nous avons annoncé qu'il en existait des espèces vivantes. L'une des espèces a été décrite par MM. Defrance et Michelin sous le nom de *Lunulites ;* on voit combien ce genre en diffère puisqu'il n'appartient même pas à la même famille.

Trochopora conica, d'Orb., 1850. Prod. de Paléont. strat., t. 3, p. 137. Etage 26e, n° 1583. Revue de Zool., 1849, p. 499. *Lunulites conica*, Defrance, 1833. Dict. des sc. nat., p. 361. Michelin, 1847. Iconog. zooph., p. 322, pl. 77, fig. 9 ; fossile de l'étage falunien de Salles (Gironde) ; de Dax (Landes) ; de Mantelan (Indre-et-Loire). Notre collection.

N° 2. *Trochopora ovalis*, d'Orb., 1851. Espèce voisine de la précédente, toujours ovale, à cellules plus petites, à pores inférieurs à peine visibles, tandis qu'à l'autre ils sont très-grands. Fossile du 25e étage parisien, à Chaumont (Oise) dans les couches inférieures chloritées. Notre collection.

4e genre. DISCOFLUSTRELLARIA, d'Orb., 1851.

Colonie entière, testacée, fixe seulement dans le jeune âge, libre ensuite, orbiculaire, convexe, souvent conique en dessus, toujours concave en dessous, composée de cellules régulièrement placées par lignées rayonnantes commençant chacune par une cellule avortée, sans former de lignes an-

nulaires transversales. *Cellules* rondes ou carrées entièrement ouvertes, et profondes. Côté opposé aux cellules représentant des lignées rayonnantes régulières, non perforées à leur surface.

Rapports et différences. La forme extérieure conique rapproche ce genre des *Trochopora;* mais il s'en distingue par son ensemble creux au lieu d'être plein et solide, par ses cellules par lignées rayonnantes seulement, mais non par lignées annulaires, enfin par le dessous montrant des lignées non perforées de pores, mais entières et lisses. On voit que ce genre est aux *Biflustra*, ce qu'est le genre *Lunulites* aux *Eschara,* c'est en effet une colonie cupuliforme, comme chez les *Lunulites*, mais avec des cellules comme celles du *Biflustra.* Ce genre est une nouvelle preuve que la forme de la colonie se reproduit avec des cellules de caractères très-différents appartenant aux diverses familles.

Nous connaissons, jusqu'à présent, trois espèces, deux du 22e étage sénonien de France. L'une d'elles se trouve simultanément dans les bassins anglo-parisien et pyrénéen. Nous en connaissons encore une du 25e étage parisien.

Discoflustrellaria dactylus, d'Orb., 1851. Charmante espèce en forme de doigt, longue, conique, fermée à son extrémité, et formée d'environ 14 lignées longitudinales de cellules convexes, à ouverture ronde assez petite. Foss. du 25e étage parisien à Parnes (Oise). De notre collection.

N° 1644. DISCOFLUSTRELLARIA CLYPEIFORMIS, d'Orb., 1851.

Pl. 722, fig. 2-5.

Dimensions. Diamètre de la colonie, 7 millimètres.

Colonie clypéiforme, épaisse, solide, convexe en dessus, concave en dessous, composée de lignées rayonnantes de cellules, dont chaque nouvelle lignee commence par une cel-

lule primo-sériale avortée, plus petite que les autres. *Cellules* rondes, ouvertes dans toute leur étendue, entourées d'une cloison commune assez large. Dessous très-concave, formé de lignées rayonnantes séparées d'un sillon profond, où l'on distingue les cellules elles-mêmes saillantes en bosses.

Localité. Dans l'étage sénonien à Sainte-Colombe (Manche), à Meudon, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 722, fig. 2, colonie de grandeur naturelle ; fig. 3, colonie grossie vue en dessus ; fig. 4, la même vue en dessous ; fig. 5, coupe verticale de grandeur naturelle. De notre collection.

N° 1645. DISCOFLUSTRELLARIA DOMA, d'Orb., 1851.

Pl. 722, fig. 6-10.

Dimensions. Diamètre d'une colonie, 10 millimètres.

Colonie conique, ou en dôme, épaisse, solide, conique en dessus, très-concave en dessous, composée de très-nombreuses lignées rayonnantes de cellules, dont chacune commence par une cellule avortée, primosériale, seulement plus petite que les autres. *Cellules* carrées, ouvertes dans toute leur étendue, et entourées d'une cloison commune, large. Dessous montrant, séparées par des dépressions, les lignées rayonnantes de cellules, et les cellules convexes.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue de la première, par ses cellules carrées, et par sa colonie plus conique et infiniment plus élevée.

Localité. Nous l'avons recueillie dans l'étage sénonien à Sainte-Colombe (Manche), et à Royan (Charente-Inférieure). Les échantillons de cette dernière localité ont les cellules plus petites et la colonie plus conique.

Explication des figures. Pl. 722, fig. 6, une colonie de

grandeur naturelle; fig. 7, colonie grossie vue de profil; fig. 8, coupe verticale de la même pour montrer l'intérieur; fig. 9, colonie grossie vue en dessus; fig. 10, colonie de grandeur naturelle, variété de Royan.

5e genre. CUPULARIA, Lamouroux, 1821.

Colonie entière, testacée, fixe seulement dans le jeune âge, libre ensuite, orbiculaire, convexe d'un côté, concave de l'autre, composée de cellules régulièrement placées en quinconce, sans former de lignées, et toujours sans cellules primo-sériales, toutes les cellules étant égales. *Cellules* ovales, entièrement ouvertes, seulement bordées d'un cadre commun. Côté opposé aux cellules représentant des lignées rayonnantes convexes, régulières, s'augmentant par interposition des nouvelles lignées, sans montrer de cellules distinctes, mais couvertes partout de pores nombreux.

Rapports et différences. Les *Cupularia* sont aux *Discoflustrellaria*, ce que sont les *Stichopora* aux *Lunulites*, c'est-à-dire qu'au lieu d'avoir leurs colonies composées en dessus de lignées rayonnantes de cellules, toutes les cellules sont en quinconce; dès lors plus de cellules primosériales distinctes, et toutes les cellules sont identiques. Plus voisin par le manque de lignées du genre *Lateroflustrellaria*, celui-ci s'en distingue par les cellules infiniment plus profondes, par le manque complet de lignées de cellules en dessous, et aussi par le manque de perforations à ces parties inférieures.

Histoire. Lamouroux en 1821 (p.44) a indiqué plutôt que formé ce genre sous le nom de *Cupulaire*, pour les espèces à cellules en quinconce, non en lignes rayonnantes. Ce caractère n'ayant pas été apprécié, les espèces pourvues de ce caractère ont été toujours rangées avec les *Lunulites*. Nous avons reconnu que cette division non-seulement différait des vraies

lunulites par la disposition de ses cellules, mais encore par les caractères de ces cellules ouvertes en entier, comme chez les *Membranipora*, et non semblables aux cellules des *Lunulites* qui ressemblent aux *Eschara* proprement dits.

Les espèces bien constatées sont, jusqu'à présent, toutes des terrains tertiaires et principalement du 26e étage falunien. En voici une espèce.

Cupularia urceolata, d'Orb., 1851. *Lunulites urceolata*, Lamouroux, 1821. Expos. méth. des Polyp., p. 44, pl. 73, fig. 9-12 (non. Lamarck) *Lunulites Cuvieri*, Defrance, 1823. Dict. des sc. nat. 27, p. 361. Michelin, 1847. Icon. zoophyt., p. 323, pl. 77, fig. 10; Angers, Thorigni, Tigné (Maine-et-Loire), Mantelan (Indre-et-Loire). Notre collection. Cette espèce en avant de chaque cellule a une dépression représentant le support d'une vésicule ovarienne.

Notre *Cupularia intermedia* d'O., Prodrome, 13, p. 136, n° 1579, pourrait être une variété de la première. Pour l'*Umbellata*, elle rentre dans le genre *Discoporellina*.

6e genre. LATEROFLUSTRELLARIA, d'Orb. 1851.

Colonie entière, testacée, orbiculaire, convexe en dessus, concave en dessous, composée de cellules hexagones, régulièrement placées en quinconce, sans former de lignées et toujours sans cellules primosériales. *Cellules* hexagones, très-profondes, entièrement ouvertes, simplement bordées. Côté inférieur de la colonie ne représentant jamais de lignées de cellules, mais seulement des cellules quinconciales comme en dessus, celles-ci sans perforations ni pores.

Rapports et différences. Avec des cellules en quinconce comme chez les *Cupularia*, ce genre s'en distingue par ses cellules hexagones, très-profondes, représentant chacune un coin anguleux dont l'extrémité opposée à l'ouverture est

longue et obtuse, ne forme jamais de lignées, et n'est jamais perforée de pores.

Nous en connaissons une seule espèce de l'étage crétacé sénonien.

N° 1646. LATEROFLUSTRELLARIA HEXAGONA, d'Orb. 1851.

Pl. 722, fig. 11-14.

Diametre des disques, 4 millimètres.

Colonie plus ou moins circulaire, très-épaisse, convexe en dessus, concave au milieu en dessous, composée de cellules en quinconce; une primaire entourée de six autres commence la colonie. *Cellules* hexagones, ouvertes de toute leur largeur, seulement bordées d'un entourage spécial à chacune. La partie inférieure offre autour le côté des cellules coniques, anguleuses, et au milieu l'extrémité convexe en quinconce de ces cellules.

Localité. Meudon près de Paris. Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 722, fig. 11, colonie de grandeur naturelle; fig. 12, colonie grossie vue en dessus; fig. 13, la même vue en dessous; fig. 14, la même de profil. De notre collection.

7ᵉ genre. FILIFLUSTRELLARIA, d'Orb., 1851.

Colonie non articulée entière, fixée par la base, ensuite projetée en une seule lignée de cellules droite, placée d'un seul côté d'un ensemble filiforme. *Cellules* placées l'une au bout de l'autre, obliquement, sur une seule ligne; leur forme est ovale en dessus et ouverte sur toute leur largeur, sur les cellules fossiles; convexes du côté opposé, sans cellules accessoires ni pores spéciaux. Quelquefois des vésicules ovariennes.

Rapports et différences. Ce genre est aux *Filiflustra*, ce

que les *Semieschara* sont aux *Eschara*. Formé en effet comme celui-ci d'une colonie filiforme, il s'en distingue parce qu'il n'a de cellules que d'un côté, au lieu d'en avoir des deux. C'est du reste une forme très-remarquable.

Nous connaissons deux espèces, l'une de l'étage sénonien des terrains crétacés, l'autre de l'étage tertiaire parisien.

Filiflustrellaria prolifera, d'Orb., 1851. Charmante espèce très-petite, dont chaque cellule porte en avant une vésicule ovarienne, ce qui la rend très-irrégulière, par suite des saillies en dessus de ces vésicules, et en dessous de la cellule elle-même. Fossile du 25e étage parisien de Damery (Marne).

N° 1647. FILIFLUSTRELLARIA OBLIQUA, d'Orb., 1851.

Pl. 723, fig. 1-4.

Colonie filiforme, un peu déprimée, formée de cellules obliques. *Cellules* courtes, ovales, ouvertes sur toute leur longueur, seulement circonscrites d'une bordure spéciale ; chacune saille un peu en avant, sur sa voisine, et est très-oblique en avant, convexe sur les côtés et convexe en avant. Sans vésicules ovariennes et sans partie spéciale pour qu'elles existent.

Localité. Varennes (Loir-et-Cher), Royan (Charente-Inférieure), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 723, fig. 1, colonie de grandeur naturelle; fig. 2, colonie grossie vue en dessus; fig. 3, la même en dessous; fig. 4, la même vue sur le côté. De notre collection.

8e genre. FLUSTRELLARIA, d'Orb., 1851.

Colonie en lame irrégulière libre, flexueuse, pourvue, d'un seul côté, de cellules juxtaposées, en lignées peu régulières, commençant ou non par des cellules avortées, primosériales, ou accessoires, et celles-ci souvent indépendantes

des lignées. *Cellules* ordinaires, ovales, rondes ou anguleuses, ouvertes sur les individus morts ou fossiles sur presque toute leur largeur supérieure. *Cellules accessoires* plus petites que les autres, souvent d'une autre forme. Quelquefois des vésicules ovariennes. Dessous de la colonie montrant en relief les lignées de cellules et les cellules elles-mêmes.

Rapports et différences. Les *Flustrellaria* sont aux *Biflustra*, ce que sont les *Semieschara* aux *Eschara ;* elles s'en distinguent parce que les colonies libres n'ont de cellules que d'un seul côté. Avec des cellules d'un seul côté comme chez les *Membranipora*, ce genre s'en distingue par ses colonies lamelleuses libres, au lieu d'être fixes rampantes.

Les espèces connues avant notre travail, ont été décrites par M. Reuss sous le nom de *Vaginopora* et par M. de Hagenow sous celui de *Siphonella.* On sait que le genre *Vaginopora* de M. Defrance, d'après la figure qu'il en a donnée, n'appartient pas à cette division. M. de Hagenow a basé son genre *Siphonella*, non sur la forme de la cellule, puisqu'il y place aussi des espèces à pores accessoires et dépendant de la famille suivante, mais sur la forme tubuleuse de la colonie. Or cette forme tubuleuse, n'est qu'un des modes exceptionnels que prennent souvent des espèces en plaques sans que ce caractère soit constant même dans les espèces, puisque nous avons souvent vu, surtout dans le genre *Semieschara*, la même espèce prendre successivement ces deux formes. D'un autre côté, comme la forme lamelleuse est infiniment plus répandue dans ce genre, et qu'elle ne pourrait porter le nom de *Siphonella*, puisqu'elle ne forme pas siphon, nous ne pouvons l'admettre pour le nom générique, car il serait le plus souvent en opposition complète avec la forme de la colonie dans ce genre. Nous donnons ci-après les espèces connues.

Flustrellaria cylindrica, d'Orb., 1851. *Siphonella cylindrica*, de Hagenow, 1851. Bryozen, Maës-richt, Kreid, p. 84, pl. 6, fig. 5. Étage sénonien de Maëstrich.

Flustrellaria subcompressa, d'Orb., 1851. *Siphonella subcompressa*, de Hagenow, 1851. *Id.*, p. 84, pl. 6, fig. 6. Étage sénonien de Maëstrich.

Flustrellaria texturata, d'Orb., 1851. *Vaginopora texturata*, Reuss, 1848. Foss. polyp. des Wiener, pl. 9, f. 1. Etage falunien de Vienne (Autriche).

Flustrellaria Candeana, d'Orb., 1852. Espèce en lame très-épaisse, à cellules profondes non distinctes, à ouverture ronde doublement bordée d'une rainure. Détroit de Malacca. Notre collection.

Espèce du 20e étage cénomanien.

N° 1648. FLUSTRELLARIA FRAGILIS, d'Orb., 1851.

Pl. 723, fig. 5-9.

Colonie en lame mince, composée de cellules en lignées longitudinales assez régulières. *Cellules* hexagonales, comprimées, distinctes en dessus, formées d'une large *ouverture* ovale occupant toute la cellule, entourée d'un bourrelet mince, et d'une suture profonde, plus large en arrière qu'en avant ; souvent une vésicule ovarienne en demi-calotte convexe en avant, ouverte en arrière. Le dessous des cellules forme un hexagone oblong, convexe, avec des indices de deux ou trois saillies transversales. Sur les surfaces de connexion des cellules lorsqu'elles se détachent, on voit trois pores sur chaque facette latérale.

Localité. Le Mans (Sarthe), dans l'étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 723, fig. 5, une partie de co-

lonie de grandeur naturelle; fig. 6, quelques cellules grossies vues en dessus ; fig. 7, les mêmes vues en dessous ; fig. 8, deux cellules détachées avec une vésicule ovarienne; fig. 9, profil des cellules avec facettes de connexion. De notre collection.

N° 1649. FLUSTRELLARIA CYCLOPORA, d'Orb., 1851.

Pl. 723, fig. 10-13.

Colonie en lame mince, fragile, composée de lignées régulières. *Cellules* hexagones, presque aussi longues que larges, très-distinctes, formées en dessus d'une ouverture presque ronde occupant presque toute la surface, bordées d'un bourrelet saillant, mince, qui se continue tout autour en pente très-oblique vers la suture, qui est très-profondément creusée. Le dessous offre des cellules hexagones très-distinctes, un peu convexes, rugueuses et comme tuberculeuses. Les facettes de connexion, paraissent n'avoir que deux pores de communication.

Rapports et différences. La forme hexagonale régulière, et non oblongue de cette espèce la distingue bien de la précédente.

Localité. Le Mans (Sarthe), dans l'étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 723, fig. 10; partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 11, quelques cellules grossies, vues en dessus; fig. 12, les mêmes vues en dessous; fig. 13, les mêmes vues de profil. De notre collection.

Espèces du 21e étage turonien.

N° 1650. FLUSTRELLARIA HETEROPORA, d'Orb., 1851.

Pl. 723, fig. 14-17.

Colonie en lame mince mais solide, formée de lignées peu régulières, entre lesquelles en naissent souvent d'autres par

interposition. *Cellules* non distinctes en dessus, marquées seulement par des ouvertures ovales séparées par une saillie commune. En avant de chaque cellule est un support de vésicule un peu excavé et presque rond. Chaque nouvelle lignée est marquée par une *cellule primosériale*, plus petite que les autres, convexe et à ouverture petite. Le dessous montre des cellules hexagones, plus longues que larges, irrégulières, où l'on voit bien les nouvelles lignées, marquées de cellules petites, acuminées en arrière.

Rapports et différences. Les cellules non distinctes en dessus, la forme des cellules primosériales et le dessous, distinguent bien cette espèce des précédentes.

Localité. Sainte-Maure (Indre-et-Loire), dans l'étage turonien.

Explication des figures. Pl. 723, fig. 14, partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 15, quelques cellules grossies, vues en dessus; fig. 16, les mêmes vues en dessous; fig. 17, les mêmes vues de profil. De notre collection.

Espèces du 22e étage sénonien.

N° 1651. Flustrellaria dubia, d'Orb., 1849.

Pl. 601, fig. 14-17.

Vincularia dubia, d'Orb., 1849. Revue zoologique, 1850, p. 111.

Id. d'Orb., 1850. Prodrome de paléont. strat., 2, p. 261. Étage 22e, n° 1019. Voyez pl. 601, fig. 10-13.

Colonie en lame contournée en tube, ces tubes forment des branches et composent un ensemble dendroïde, composé de lignées longitudinales régulières. *Cellules* non distinctes, marquées extérieurement par une ouverture ovale, oblongue, séparée de sa voisine par une mince côte commune; souvent

en avant des cellules est une vésicule ovarienne peu longue mais très-large.

Rapports et différences. La forme dendroïde de la colonie, composée de tubes, ainsi que la forme des cellules, la distingue des précédentes. Nous l'avions placée dans les *Vincularia;* mais des échantillons plus frais nous ont montré l'intérieur creux.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 601, fig. 14, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 15, la même grossie ; fig. 16, tranche de la même, fautive parce qu'elle ne donne pas l'épaisseur des cellules, et le centre creux ; fig. 17, une cellule plus grossie. De notre collection.

N° 1652. FLUSTRELLARIA MEUDONENSIS, d'Orb., 1851.

Pl. 723, fig. 18-21.

Colonie en lame mince horizontale, formée de lignées assez régulières, entre lesquelles il en naît de nouvelles par interposition. *Cellules* hexagones, convexes, distinctes, par des sutures, percées au sommet de la convexité, d'une ouverture ovale sans bourrelet laissant une assez large marge autour. Chaque *cellule primosériale* qui naît au milieu des autres est seulement beaucoup plus petite et acuminée en arrière. Le dessous est absolument de même, moins les ouvertures.

Rapports et différences. La forme convexe des cellules, et leur grande simplicité, distingue bien cette espèce des précédentes.

Localité. Meudon près de Paris, dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 723, fig. 18, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 19, la même grossie vue en

dessus; fig. 20, la même vue en dessous; fig. 21, profil des cellules, avec les surfaces de connexion. De notre collection.

N° 1653. Flustrellaria simplex, d'Orb. 1851.

Pl. 724, fig. 1-4.

Colonie en lame très-mince horizontale, composée de lignées très-régulières. *Cellules* formées en dessus, d'une ouverture qui occupe toute la cellule; cette *ouverture* est un peu plus longue que large, arrondie en ceintre en avant, a trois facettes en arrière, chaque ouverture est séparée de sa voisine par une simple côte commune mince, formant cloison verticale. Le dessous offre des cellules hexagones, un peu plus longues que larges, distinctes, même un peu convexes, séparées sur la suture par une large bordure en bourrelet commun.

Rapports et différences. La grande simplicité de cette espèce suffit pour la distinguer des autres.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 724, fig. 1, partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 2, quelques cellules grossies, vues en dessus; fig. 3, les mêmes, vues en dessous; fig. 4, profil des mêmes. De notre collection.

N° 1654. Flustrellaria cretacea, d'Orb. 1851.

Pl. 724, fig. 5-8.

Colonie composée d'une lame mince contournée en entonnoir conique, formée de lignées régulières. *Cellules* distinctes par une suture profonde, commune, ou l'*Ouverture* ovale, entourée d'un fort bourrelet saillant, couvre presque toute la surface. En avant se voit, sur quelques cellules seulement, soit un support de vésicule en fer à cheval, soit une vésicule ovarienne saillante en demi-calotte, mais comme anguleuse

au milieu. Le dessous montre des cellules rhomboïdales, convexes, tronquées et pourvues d'une saillie transverse en avant.

Rapports et différences. Voisine par ses ouvertures, du *F. fragilis*, cette espèce s'en distingue par ses vésicules ovariennes et par la côte antérieure de la partie inférieure.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure); Meudon, près de Paris; Châteaudun (Eure-et-Loire); Vendôme, les Roches, Lavardin (Loir-et-Cher); Tours (Indre-et-Loire); Saintes, Pons (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 724, fig. 5. Une colonie entière de grandeur naturelle; fig. 6, quelques cellules grossies, vues en dessus; fig. 7, les mêmes, vues en dessous; fig. 8, les mêmes, de profil. De notre collection.

N° 1655. FLUSTRELLARIA HEXAGONA, d'Orb., 1851.

Pl. 724, fig. 9-12.

Colonie en lame très-mince, très-fragile, horizontale, formée de lignées très-régulières. *Cellules* en dessus, très-distinctes, hexagones, un peu plus longues que larges, convexes, séparées par une suture très-marquée, percées, sur la convexité, d'une très-large *ouverture* ronde, sans bourrelet, mais ayant souvent une vésicule ovarienne en avant. Dessous, montrant des cellules à peine convexes, distinctes, presque rhomboïdales en avant, mais à trois facettes en arrière, et sur le milieu, en avant, une dépression triangulaire.

Rapports et différences. En dessus, cette espèce a beaucoup de rapports avec le *F. Meudonensis;* mais elle s'en distingue par son ouverture ronde et par le dessous des cellules.

Localité. Meudon, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 724, fig. 9, une partie de co-

lonie de grandeur naturelle; fig. 10, quelques cellules grossies, vues en dessus; fig. 11, les mêmes, vues en dessous; fig. 12, Profil des mêmes. De notre collection.

N° 1656. FLUSTRELLARIA LIMBATA, d'Orb., 1851.

Pl. 724, fig. 13-16.

Colonie en lame mince, fragile, horizontale, formée de lignées très-irrégulières. *Cellules* non distinctes, marquées seulement en dessus, sur des sutures communes, profondes et étroites, d'*ouvertures* rondes ou ovales, pourvues d'un mince bourrelet saillant tout autour. Dessous montrant des cellules hexagones irrégulières, peu convexes, séparées par des sutures impressionnées.

Rapports et différences. La minceur du bourrelet distingue cette espèce du *F. hexagona*, avec laquelle elle a quelques rapports.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 724, fig. 13, une portion de colonie de grandeur naturelle; fig. 14, quelques cellules grossies, vues en dessus; fig. 15, les mêmes vues en dessous; fig. 16, profil des mêmes. De notre collection.

N° 1657. FLUSTRELARIA OVALIS, d'Orb., 1851.

Pl. 724, fig. 17-20.

Colonie en très-grandes lames flexueuses, minces et horizontales formées de lignées très-régulières. *Cellules* en dessus hexagones, très-distinctes, beaucoup plus longues que larges, à sutures très-marquées, laissant tout simplement une légère bordure autour d'une immense ouverture ovale, très-régulière. Souvent on voit des cellules entièrement fermées et alors convexes. Le dessous offre des cellules hexagones, plus

longues que larges, un peu convexes, séparées par des sutures très-prononcées.

Rapports et différences. Avec des ouvertures ovales comme le *F. fragilis*, cette espèce a des cellules plus régulières, bien plus petites, et avec des parties inférieures très-différentes.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure), Vendôme (Loir-et-Cher), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 724, fig. 17, une petite partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 18, une partie grossie vue en dessus, avec des cellules ouvertes et fermées ; fig. 19, la même vue en dessous ; fig. 20, cellules vues de profil. De notre collection.

N° 1658. FLUSTRELLARIA IRREGULARIS, d'Orb., 1851,

Pl. 724, fig. 21-24.

Colonie en grandes lames, très-minces, souvent flexueuses et très-fragiles, composée de lignées peu régulières. *Cellules* en dessus formées seulement d'*ouvertures* rondes ou un peu irrégulières, occupant chaque cellule et laissant autour un bourrelet étroit en contact avec le bourrelet des autres cellules sur six points de son pourtour, une portion de la suture commune, laissant ailleurs, comme six petites cavités triangulaires autour de chaque cellule. Le dessous montre des cellules rugueuses, très-irrégulières. Quelques vésicules ovariennes, en demi-calottes convexes, se voient en avant des cellules.

Rapports et différences. L'aspect en dessus et en dessous, distingue cette espèce très-facilement des autres.

Localité. Fécamp, Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 724, fig. 21, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 22, une partie grossie, vue

en dessus ; fig. 23, la même, vue en dessous ; fig. 24, profil de deux cellules. De notre collection.

N° 1659. FLUSTRELLARIA GRANULOSA, d'Orb. 1851.

Pl. 725, fig. 1-4.

Colonie en grandes lames minces, fragiles, horizontales, formées de lignées très-régulières. *Cellules* distinctes par une étroite suture excavée, qui sépare des cellules voisines, une immense ouverture ovale, régulière, bordée autour d'une série de tubercules ronds comme les grains d'un chapelet. On voit souvent, entre les cellules, une cellule accessoire très-petite, ronde, bordée d'un léger bourrelet. Le dessous offre simplement des cellules formant un hexagone allongé, un peu convexe, onduleux, circonscrit d'une suture bien marquée.

Rapports et différences. La bordure en chapelet de l'ouverture de cette espèce suffit pour bien la distinguer des autres.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 725, fig. 1, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, une partie grossie, vue en dessus ; fig. 3, la même, vue en dessous ; fig. 4, profil de deux cellules. De notre collection.

N° 1660. FLUSTRELLARIA TRISINUATA, d'Orb. 1851.

Pl. 725, fig. 5-8.

Colonie en lame très-mince, fragile et horizontale, composée de lignées longitudinales régulieres. *Cellules* formées d'un hexagone régulier, convexe, circonscrites par des sutures impressionnées communes, au milieu desquelles, un peu en avant, se voit une grande *ouverture* en trefle, ou formée de trois sinus, l'un en avant, deux sur les côtés en arrière.

Quelques cellules sont entièrement fermées, alors convexes dans toutes leurs parties. En dessous les cellules sont hexagones, convexes et très-lisses.

Rapports et différences. La forme en trèfle, de l'ouverture, distingue bien cette espèce de toutes les autres.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 725, fig. 5, colonie de grandeur naturelle; fig. 6, quelques cellules grossies, vues en dessus; fig. 7, les mêmes, vues en dessous; fig. 8, profil des deux cellules. De notre collection.

N° 1661. FLUSTRELLARIA CONFUSA, d'Orb., 1851.

Pl. 725, fig. 9-12.

Colonie en lame mince, mais solide, horizontale, formée de cellules accessoires très-différentes. *Cellules ordinaires* assez distinctes, irrégulières, circonstrites d'une suture impressionnée; ouverture ovale irrégulière, placée un peu en avant, bordée d'un bourrelet en côte seulement en avant. Les *cellules accessoires* seulement intercalées, mais non toujours primosériales, sont de même forme, beaucoup plus petites, à ouverture ovale, ayant de chaque côté un pore accessoire. Le dessous de l'ensemble est plan, lisse, montre des lignées longitudinales sans séparations de cellules, les seules sutures étant longitudinales. Les nouvelles lignées sont intercalées.

Rapports et différences. La forme des cellules accessoires, suffit pour bien distinguer cette espèce. Aucune autre n'ayant ses caractères.

Localité. Meudon, près de Paris.

Explications des figures. Pl. 725, fig. 9, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 10, la même grossie vue en

dessus ; fig. 11, l'ensemble vu en dessous ; fig. 12, profil de deux cellules. De notre collection.

N° 1662. FLUSTRELLARIA FRANCQANA, d'Orb., 1851.

Pl. 725, fig. 13-16.

Colonie en lame irrégulière, assez épaisse, mais fragile, composée de cellules ordinaires en lignées assez régulières. *Cellules* distinctes ovales, séparées par des sutures très-profondes, formées d'une immense ouverture ovale, plus étroite en avant, entourée d'un fort bourrelet anguleux, évidé en dedans, déclive en dehors. Quelques cellules ont en avant une grosse vésicule ovarienne en demi-globe, arrondie en avant. Le dessous, lisse et plan, offre des cellules irrégulières, presque, rhomboïdales, singulièrement unies en avant et en arrière.

Rapports et différences. La forme de l'ouverture rapproche cette espèce du *F. fragilis;* mais la grande largeur et la forme anguleuse du bourrelet la distingue.

Localité. Meudon, près de Paris ; Sainte-Colombe (Manche) ; Pons (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 725, fig. 13, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 14, quelques cellules grossies vues en dessus ; fig. 15, les mêmes en dessous ; fig. 16, deux cellules de profil. De notre collection.

N° 1663. FLUSTRELLARIA DENTATA, d'Orb., 1851.

Pl. 725, fig. 17-21.

Colonie composée d'une lame assez épaisse, formée de cellules ordinaires en lignées longitudinales régulières. *Cellules* très obliques, distinctes, arrondies et très-saillantes en avant, tronquées et même évidées en arrière, formées d'une *ouverture* qui en occupe toute la surface et de même forme,

pourvue d'un bourrelet oblique, très-saillant en demi-coupe en avant, beaucoup plus bas en arrière. Ce bourrelet montre à la partie antérieure six tubercules saillants, percés, qui, sans aucun doute, donnaient insertion à autant de baguettes mobiles. Le dessous offre, sur une surface presque plane, des lignées régulières formées de cellules presque carrées avec une sorte de côte transverse antérieure.

Rapports et différences. La forme si singulière de l'ouverture avec ses six tubercules, suffit pour distinguer cette espèce de toutes celles que nous connaissons.

Localité. Sainte-Colombe (Manche), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 725, fig. 17, partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 18, quelques cellules grossies vues en dessus; fig. 19, les mêmes vues en dessous; fig. 20, profil de deux cellules; fig. 21, une cellule plus fortement grossie. De notre collection.

N° 1664. FLUSTRELLARIA PUSTULOSA, d'Orb., 1851.

Pl. 725, fig. 22-25.

Colonie en lame mince, horizontale, formée de cellules ordinaires en lignée peu régulières. *Cellules* obliques, distinctes, convexes, arrondies et saillantes en avant, tronquées ou échancrées par les cellules voisines, en arrière, circonscrites d'une suture commune profonde. *Ouverture* ovale, simplement percée plus en avant qu'en arrière, sur la convexité et occupant les deux tiers de la cellule. Le dessous montre des cellules arrondies en avant, échancrées en arrière, concaves, entourées antérieurement d'un bourrelet lisse sur les nouvelles cellules, couvert de tubercules sur les vieilles.

Rapports et différences. La forme des cellules en dessous suffit pour distinguer cette espèce des autres.

Localité. Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 725, fig. 22, une portion de colonie de grandeur naturelle ; fig. 23, quelques cellules grossies vues en dessus ; fig. 24, les mêmes vues en desous ; fig. 25, profil de deux cellules. De notre collection.

N° 1665. FLUSTRELLARIA COSTATA, d'Orb., 1851.

Pl. 726, fig. 1-4.

Colonie composée d'une lame épaisse, solide, plane, formée de lignées longitudinales, de cellules ordinaires. *Cellules* représentées en entier par l'ouverture dont la forme est arrondie en avant, échancrée sur les côtés et tronquée en arrière, bordée seulement en avant d'un fort bourrelet commun avec les trois cellules suivantes ; quelquefois, on voit en avant une vésicule ovarienne, semi-globuleuse, saillante. Le dessous, très-plan, montre des lignées longitudinales de cellules presque carrées, à peine convexes, pourvues en avant d'une côte transverse prononcée.

Rapports et différences. Avec des cellules de même forme que chez le *F. dentata*, celle-ci s'en distingue par le manque de tubercules sur le bourrelet antérieur de l'ouverture.

Localité. Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 126, fig. 1, une portion de colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, quelques cellules grossies, vues en dessus ; fig. 3, les mêmes, vues en dessous ; fig. 4, profil de trois cellules à plusieurs pores de communication. De notre collection.

N° 1666. FLUSTRELLARIA INCRASSATA, d'Orb., 1851.

Pl. 726, fig. 5-8.

Colonie en lame épaisse et solide, formée de lignées régu-

lières. *Cellules* non distinctes, marquées seulement, sur une surface plane, entre une cloison épaisse commune, d'*ouvertures* ovales, un peu tronquées en arrière, occupant toute la cellule. On voit en avant, en dedans de la cellule, comme un épaississement en fer à cheval qui occupe la moitié antérieure de l'ouverture. Les *cellules primosériales* sont semblables aux autres, mais plus petites. En dessous, les lignées et les cellules sont très-marquées par des sutures. Chaque cellule est arrondie et un peu saillante en avant, a trois facettes de connexion en arrière. Les cellules primosériales forment au contraire un angle de ce côté.

Rapports et différences. L'épaississement intérieur des cellules de cette espèce suffit pour la distinguer des autres.

Localité. Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 726, fig. 5, colonie de grandeur naturelle ; fig. 6, cellules grossies, vues en dessus ; fig. 7, les mêmes, vues en dessous; fig. 8, profil de deux cellules. De notre collection.

N° 1667. FLUSTRELLARIA FORATA, d'Orb., 1851.

Pl. 726, fig. 10-13.

Colonie sous la forme d'une lame épaisse, solide, composée de lignées longitudinales très-régulières. *Cellules* très-profondes, très-obliques, non distinctes, formées d'une *ouverture* ovale qui en occupe toute la surface, seulement séparée des autres par une simple cloison commune. Cette cloison est percée en avant de chaque cellule et de chaque côté, d'un pore transverse très-grand, de communication d'une cellule à l'autre. Quelquefois l'on voit une vésicule ovarienne antérieure, en demi-sphère saillante. Le dessous offre des cellules planes, lisses, plus saillantes et anguleuses en avant, à trois facettes de connexion en arrière.

Rapports et différences. La grande profondeur des cellules, leur forme oblique et leurs larges pores de communication suffisent pour bien caractériser cette jolie espèce.

Localité. Sainte-Colombe (Manche), Vendôme, Varennes (Loir-et-Cher); Tours, Joué (Indre-et-Loire); Saintes, Royan, Pecine (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl 726, fig. 10, colonie de grandeur naturelle; fig. 11, quelques cellules grossies, vues en dessus; fig. 12, les mêmes, vues en dessous; fig. 13, deux cellules de profil, dont une coupée pour montrer les pores de communication. De notre collection.

N° 1668 FLUSTRELLARIA PROFUNDA, d'Orb., 1851.

Pl. 726, fig. 14-17.

Colonie en lame solide, très-épaisse, plane, formée de lignées très-régulières. *Cellules* hexagones, très-allongées, distinctes, très-obliques, aussi profondes que larges, séparées par une suture impressionnée commune. *Ouverture* ovale-oblongue, occupant toute la cellule, munie seulement autour d'une mince bordure déclive. Dessous plat, avec des cellules hexagones, allongées, régulières, à peine convexes et lisses, séparées par des sutures linéaires impressionnées.

Rapports et différences. La grande profondeur et l'obliquité de la cellule de cette espèce la rapproche de la précédente, dont elle se distingue par son ouverture ovale et le dessous de ses cellules.

Localité. Sainte-Colombe (Manche); Joué (Indre-et-Loire); Pons, Péguillac, Saintes, Royan (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 726, fig. 14, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 15, cellules grossies, vues en dessus; fig. 16, les mêmes, vues en dessous; fig. 17, profil de deux cellules. De notre collection.

N° 1669. FLUSTRELLARIA ANNULATA, d'Orb., 1851.

Pl. 726, fig. 18-21.

Colonie en lame mince, fragile, plane, composée de lignées régulières. *Cellules* hexagones, oblongues, non obliques, entièrement formées, en dedans, de sutures profondes, d'une bordure élevée perpendiculairement, déclive en dedans, qui circonscrit une *ouverture* ovale occupant toute la cellule. Dessous plan, formé de lignées bien distinctes, et de cellules hexagones, oblongues, à peine convexes, et comme ridées sur leurs bords, le tout bien séparé par une ligne suturale prononcée. Trois pores de communication par facette de connexion.

Rapports et différences. Extérieurement cette espèce a beaucoup de rapports avec l'espèce précédente ; mais celle-ci a ses cellules verticales, non obliques, beaucoup moins profondes, indépendamment de quelques autres dissemblances.

Localité. Vendôme (Loir-et-Cher), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 726, fig. 18, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 19, quelques cellules grossies, vues en dessus ; fig. 20, les mêmes, vues en dessous ; fig. 21, profil de deux cellules, avec leurs pores de communication. De notre collection.

N° 1670. FLUSTRELLARIA OBLONGA, d'Orb., 1851.

Pl. 726, fig. 22-25.

Colonie en grande lame plane, polie, formée de lignées nombreuses de cellules placées en lignes divergentes et en éventail, par suite des nouvelles lignées qui naissent par interposition entre les premières. *Cellules* petites, allongées, non obliques, arrondies en avant, rétrécies et tronquées en

arrière, évidées sur les côtés postérieurs, séparées par une suture marquée. *Ouverture* ovale, placée tout en avant, ne laissant de ce côté qu'une mince bordure, et une assez grande surface en arrière. Elle occupe les deux tiers de la longueur des cellules. Dessous plan, lisse, formé de cellules hexagones, allongées, à peine convexes, très-distinctes. Les cellules primosériales sont acuminées en arrière.

Rapports et différences. Aucune des espèces décrites jusqu'à présent n'a les cellules aussi petites et l'ouverture aussi excentrique.

Localité. Vendôme, Troôt, Songé, les Roches (Loir-et-Cher), Luynes, Tours (Indre-et Loire), Pons, Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 726, fig. 22, colonie de grandeur naturelle ; fig. 23, quelques cellules grossies, vues en dessus ; fig. 24, les mêmes vues en dessous ; fig. 25, cellules vues de profil. De notre collection.

N° 1671. Flustrellaria bipunctata, d'Orb., 1851.

Pl. 727, fig. 1-4.

Colonie en lame plane, mince, très-fragile, composée de cellules par lignées très-régulières. *Cellules* hexagones, oblongues, peu profondes, non obliques, formées d'un encadrement saillant comme une petite cloison verticale, étroite, commune, en dedans de laquelle est tracée une ouverture ovale très-régulière. En avant dans celle-ci, au fond de la cellule, sont deux points ronds impressionnés. Le dessous montre des cellules hexagones, à peine convexes, avec deux indices de saillies transversales, l'une antérieure, l'autre médiane.

Rapports et différences. Les caractères de la double bor-

dure des cellules et leurs deux points, distinguent bien cette espèce.

Localité. Vendôme, Varennes (Loir-et-Cher); Tours, Joué (Indre-et-Loire); Pons, Saintes, Péguillac, Saint-Léger (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 727, fig. 1, partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 2, quelques cellules grossies, vues en dessus; fig. 3, les mêmes, vues en dessous; fig. 4, profil des mêmes. De notre collection.

N° 1672. FLUSTRELLARIA SIMILIS, d'Orb., 1851.

Pl. 727, fig. 5-8.

Colonie sous forme de lame mince, mais solide, composée de lignées régulières. *Cellules* hexagones, distinctes, un peu plus longues que larges, formées d'une simple bordure plane, étroite, encadrant une *ouverture* ovale occupant toute la cellule, circonscrite d'une suture impressionnée. Le dessous a des cellules de même forme, lisses, à peine convexes, dont chaque primosériale est anguleuse en arrière. On voit quelques vésicules ovariennes en avant des cellules, en dessus.

Voisine, sur tous les points, du *F. ovalis*, celle-ci a ses colonies plus épaisses, ses cellules plus grandes, moins longues, et la bordure de l'ouverture plus large.

Localité. Vendôme (Loir-et-Cher); Joué (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 727, fig. 5, partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 6, quelques cellules grossies, vues en dessus; fig. 7, les mêmes, vues en dessous; fig. 8, profil de deux cellules. De notre collection.

N° 1673. FLUSTRELLARIA TUBULOSA, d'Orb., 1851.

Pl. 727, fig. 9, 10.

Colonie composée de lames roulées sur elles-mêmes, cons-

tituant un tube, ces tubes divisés en rameaux par des dichotomisations et représentant un ensemble dendroïde. Chaque tube est composé de lignées régulières. *Cellules* hexagones, à peine plus longues que larges, distinctes par des sutures, formées d'un simple cadre qui circonscrit une ouverture ovale occupant toute la cellule. Les cellules primosériales sont seules acuminées en arrière. Le dessous offre des cellules hexagones, simples, à peine convexes, circonscrites d'une rainure commune.

Rapports et différences. Voisine de la précédente espèce par la forme de ses cellules, celle-ci s'en distingue par sa colonie rameuse, dendroïde.

Localité. Joué (Indre-et-Loire); Sougé (Loir-et-Cher); Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 727, fig. 9, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 10, une partie grossie, montrant le dehors et le dedans des cellules. De notre collection.

N° 1674. Flustrellaria elongata, d'Orb., 1851.

Pl. 727, fig. 11-14.

Colonie composée d'une lame mince, composée de lignées longitudinales. *Cellules* très-allongées, tronquées à leur extrémité, un peu renflées au milieu, convexes en dessus. L'ouverture est allongée, rétrécie au milieu, placée sur la convexité de la cellule et en occupant les trois quarts. La cellule accesssoire presque aussi grande que les autres, a seulement de plus autour de l'ouverture une large bordure déclive. Le dessous offre des cellules également convexes, lisses, mais sans séparation entre elles à l'extrémité de chaque cellule.

Rapports et différences. La forme allongée de la cellule et de son ouverture distingue parfaitement cette espèce.

Localité. Saint-Germain, près de la Flèche (Sarthe), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 727, fig. 11, quelques cellules de grandeur naturelle ; fig. 12, quatre cellules grossies, vues en dessous ; fig. 13, les mêmes vues du côté opposé; fig. 14, une cellule de profil. De notre collection.

N° 1675. FLUSTRELLARIA ACULEATA, d'Orb., 1851.

Pl. 727, fig. 15-18.

Colonie en lame mince, fragile, formée de cellules en lignées longitudinales faciles à se séparer les unes des autres. *Cellules* hexagones, comprimées, convexes, entourées d'une suture profonde. *Ouverture* ovale, occupant toute la cellule, excepté une partie déclive en bordure tout autour. Quelques cellules sont entièrement fermees par une cloison perforée. Une vésicule ovarienne en demi-sphère termine quelques cellules. Dessous composé de cellules rhomboïdales allongées et terminées à l'angle antérieur par une saillie en pointe, souvent très-longue, et par une saillie à chacun des angles latéraux.

Rapports et différences. La forme et le prolongement des cellules en dessous suffisent pour distinguer cette espèce de toutes les autres.

Localité. Saint-Germain, près de la Flèche (Sarthe).

Explication des figures. Pl. 727, fig. 15, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 16, quelques cellules grossies, en dessus; fig. 17, les mêmes en dessous ; fig. 18, deux cellules de profil. De notre collection.

N° 1676. FLUSTRELLARIA RHOMBOIDALIS, d'Orb., 1851.

Pl. 727, fig. 19-22.

Colonie en lame mince, fragile, composée de lignées longitudinales très-régulières. *Cellules* très-allongées, élargies

et ovales en avant, prolongées en arrière en une partie lisse, étroite, évidée latéralement et tronquée en arrière. *Ouverture* ovale, placée sur la partie ovale antérieure qu'elle occupe, moins une bordure étroite, mince. Le dessous est formé de cellules rhomboïdales, peu convexes, un peu tronquées et épaissies à l'extrémité antérieure.

Voisine par la forme de ses cellules du *F. oblonga*, cette espèce a ses cellules bien plus allongées, plus prolongées en arrière, et une saillie à la partie inférieure des cellules en avant.

Localité. Tours (Indre-et-Loire); Merpins (Charente).

Explication des figures. Pl. 727, fig. 19, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 20, quelques cellules, vues en dessus; fig. 21, les mêmes, vues en dessous; fig. 22, deux cellules, vues de profil. De notre collection.

N° 1677. FLUSTRELLARIA SANTONENSIS, d'Orb., 1851.

Pl. 727, fig. 23-26.

Colonie sous forme de lame mince, composée de lignées régulières. *Cellules* en dessus, non distinctes, marquées seulement en dehors, au milieu d'une surface plane, de grandes *ouvertures* ovales, presque rondes, bordées d'une partie évidée, peu large. Le dessous montre des cellules oblongues, tronquées en avant et en arrière, avec un bourrelet transverse en avant, renflées au milieu, à peine convexes.

Rapports et différences. Les cellules non distinctes, l'ouverture bordée d'un cadre évidé et non en relief, sont des caractères qu'on ne retrouve chez aucune autre espèce.

Localité. Environs de Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 727, fig. 23, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 24, quelques cellules grossies, vues en dessus; fig. 25, les mêmes, vues en dessous; fig. 26, deux cellules de profil. De notre collection.

N° 1678. FLUSTRELLARIA ANGULOSA, d'Orb., 1851.

Pl. 728, fig. 1-4.

Colonie en lame épaisse, solide, composée de lignées régulières. *Cellules* très-irrégulières de dimensions et de formes, les unes hexagones, les autres presque carrées, très-profondes et très-oblongues, toutes formées d'une cloison étroite, commune, oblique, qui sépare l'une de l'autre des ouvertures qui occupent toute la cellule. Les cellules primosériales sont acuminées en arrière. Le dessous offre des lignées longitudinales très-distinctes, mais des cellules sans sutures visibles, marquées seulement par un léger renflement. Les nouvelles lignées naissent par interposition.

Aucune autre espèce ne peut lui être comparée pour sa grande simplicité, la profondeur de ses cellules et la grande obliquité de celle-ci.

Localité. Joué (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 728, fig. 1, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 2, quelques cellules grossies, vues en dessus; fig. 3, les mêmes, en dessous; fig. 4, profil de deux cellules. De notre collection.

N° 1679. FLUSTRELLARIA INORNATA, d'Orb., 1851.

Pl. 728, fig. 5-8.

Colonie en lame mince, assez fragile, plane, composée de lignées longitudinales. *Cellules* non obliques, hexagones, irrégulières, distinctes, entourées d'une suture impressionnée, formées seulement d'une *ouverture* anguleuse, bordée d'un bourrelet simple. Les cellules primosériales sont petites, acuminées en arrière. Le dessous a des lignées très-distinctes, mais des cellules seulement marquées par un renflement lisse.

Les ouvertures anguleuses de cette espèce la distinguent du *F. Meudonensis* avec laquelle elle a quelques rapports.

Localité. Saintes (Charente-Inférieure) ; Moutier (Charente); Maestricht.

Explication des figures. Pl. 728, fig. 5, colonie de grandeur naturelle ; fig. 6, quelques cellules grossies, vues en dessus ; fig. 7, les mêmes, en dessous ; fig. 8, deux cellules de profil. De notre collection.

Résumé géologique sur les Flustrellaria.

Tel que nous le connaissons aujourd'hui, le genre *Flustrellaria* aurait montré *deux* espèces dans l'étage 20ᵉ cénomanien ; *une* dans l'étage 21ᵉ turonien ; *trente et une* dans l'étage 22ᵉ sénonien ; puis *une* dans le 26ᵉ étage falunien et *une* espèce vivante. Il n'y aurait alors aucun doute que le maximum de développement spécifique ne soit à l'époque du 22ᵉ étage sénonien ou de la craie blanche.

Dans l'étage cénomanien, les deux espèces sont du bassin anglo-parisien et du Mans.

Dans l'étage turonien, l'espèce est du même bassin.

Dans l'étage sénonien nous trouvons, en France, 19 espèces spéciales jusqu'à présent aux diverses parties du grand bassin anglo-parisien, c'est-à-dire de Fécamp (Seine-Inférieure), de Meudon, près de Paris, de Sainte-Colombe (Manche), des rives du Loir et de la Loire dans les départements d'Eure-et-Loire, de Loir-et-Cher, de la Sarthe et d'Indre-et-Loire, que nous regardons comme des dépendances de cet ancien bassin maritime.

Deux espèces sont seules spéciales au bassin pyrénéen.

Huit espèces, les *F. Cretacea*, *Francqana*, *forata*, *profunda*, *oblonga*, *bipunctata*, *tubulosa* et *rhomboïdalis*, se trouvent simultanément dans les bassins anglo-parisien et

pyrénéen, ce qui, avec le grand nombre d'espèces déjà citées par nous, prouve la contemporanéité des deux bassins.

9e genre. PYRIPORA, d'Orb., 1847.

Colonie fixe, rampante à la surface des corps, formée de lignées peu régulières, longitudinales et latérales, de cellules placées les unes à la suite des autres, non contiguës latéralement, et disposées de manière à représenter des branches rampantes plus ou moins étendues. *Cellules* pyriformes, étroites en arrière, élargies en avant, ouvertes sur les individus morts ou fossiles, sur la plus grande surface de leur partie antérieure. Point de pores spéciaux, de cellules accessoires, ni de vésicules ovariennes.

Rapports et différences. Ce genre est aux *Flustrellaria* et aux *Membranipora*, ce que sont les *Hippothoa* aux *Semieschara* et aux *Cellepora*. Ce sont en effet des cellules par lignées isolées se continuant antérieurement en ligne isolée, donnant naissance, sur le côté, à des lignes latérales, qui elles-mêmes peuvent être très-prolongées et donner naissance à de nouvelles lignées. C'est, en un mot, une forme de colonie identique à celle des *Hippothoa*, mais avec des cellules de *Membranipora* et de *Flustrellaria*.

En créant le genre *pyripora*, dans notre prodrome de Paléontologie stratigraphique, t. 2, p. 263, et dans la Revue Zoolog. 1849, p. 499, nous y avions placé toutes les colonies formées de cellules isolées ; mais aujourd'hui que la circonscription de nos familles nous donne des caractères plus spéciaux, nous le restreignons seulement aux espèces à cellules largement ouvertes, sans pores spéciaux. Nous connaissons des espèces dans les étages crétacés, sénoniens. Voici quelques-unes des espèces.

Pyripora crenulata, d'Orb., 1847. Prod. de Paléont. Strat.,

t. 2, p. 263. Étage 22ᵉ. N° 1060 (pars). *Escharina crenulata*, Reuss, 1846. Bœhm. Kreid, p. 68, pl. 15, fig. 20 (exclus. fig. 21). Étage sénonien de Bohême.

Pyripora perforata, d'Orb., 1847. Prod. ed. 2, p. 263. Étage 22ᵉ. N° 1061. *Escharina perforata*, Reuss, 1846. Bœhm. Kreid, p. 68, pl. 15, fig. 23. Étage sénonien de Bohême.

Pyripora pyriformis, d'Orb., 1847. Prod. de Paléont. Strat., t. 3, p. 135. Étage 26ᵉ. N° 2556. Revue Zoolog. 1849, p. 500. *Crisserpia pyriformis*, Michelin, 1847, p. 332, pl. 79, fig. 6. Doué (Maine-et-Loire).

Pyripora ramosa. Charmante espèce à rameaux très-nombreux et souvent confus, couvrant de très-grandes surfaces. Ses cellules sont ovales, largement ouvertes, prolongées en arrière. Vivante à l'île de Noirmoutier, côtes de la Vendée, en France. Notre collection.

10ᵉ genre MEMBRANIPORA, Blainville, 1834.

Marginaria, Rœmer, 1841. *Dermatopora* (Pars), de Hagenow, 1851.

Colonie fixe, rampante, et formant des encroûtements irréguliers à la surface des corps, composée d'une seule couche de cellules juxtaposées par lignées longitudinales peu régulières, contiguës, commençant quelquefois par une cellule accessoire. *Cellule* formée d'un encadrement externe testacé, plus ou moins large, fermée d'une membrane où se trouve percée en avant, une ouverture. Après la mort, ou à l'état fossile, la cellule se compose seulement de l'encadrement testacé, qui laisse au milieu une ouverture presque aussi large qu'elle. *Cellules* accessoires, étant le plus souvent des cellules avortées, primo-sériales, d'une forme distincte des autres. Souvent des vésicules ovariennes. Quelquefois des baguettes

mobiles implantées dans l'encadrement extérieur, comme les baguettes des oursins.

Les *Membranipora* sont aux *Flustrellaria* et aux *Biflustra*, ce que sont les *Cellepora* aux *Semi-eschara* et aux *Eschara*. Ce sont, comme nous les circonscrivons, des cellules en tout semblables aux cellules de la famille, mais en colonie rampante et encroûtante à la surface des corps sous-marins. Ce dernier caractère les distingue des *Flustrellaria* dont la colonie n'a de cellules que d'un seul côté, mais est libre en lame flexueuse.

M. de Blainville a créé, sous le nom de *Membranipora*, en 1834, un genre dans lequel il réunit un certain nombre d'espèces qui dépendent du genre tel que nous le circonscrivons : ses *M. reticulata*, *reticulum*, *corrugata*, *membranacea*, *bipunctata*, *antiqua* et *dentata*. Il y ajoute son *M. reticularis* qui pourrait être un *biflustra*, formé de deux couches de cellules adossées. M. Rœmer, en 1841, forme des mêmes Bryozoaires le genre *Marginaria*. M. Reuss, en 1846, classe les espèces de ce genre avec les *Discopora* et les *Marginaria* de Rœmer. Mais en 1851 (Polyp. de Vienne) il reconnaît le genre *Membranipora* de Blainville. M. de Hagenow, en 1851, ne semble pas avoir reconnu non plus le genre créé par Blainville ; car il classe (Bryozoaires de Maëstricht) les espèces dans le genre *Cellepora*, division des *Marginaria* de Rœmer, et même en forme une nouvelle division, sous le nom de *Dermatopora*. Il est évident que les *Marginaria* et les *Dermatopora* rentrent dans le genre *Membranipora* de Blainville, où nous ne classons que les espèces fixes rampantes dont nous donnons plus loin la liste.

Nous connaissons aujourd'hui un grand nombre d'espèces de ce genre. Les premières espèces fossiles sont du 17[e] étage

néocomien, le maximum à l'étage sénonien. On en connaît un grand nombre d'espèces vivantes de toutes les mers.

Voici quelques espèces fossiles non mentionnées au Prodrome.

M. Faujasi, d'Orb., 1851. *Cellepora* (*Dermatopora*) *Faujasii*, de Hagenow, 1851. Bryoz., de Maëst., p. 99, pl. 10, fig. 19. Maëstricht, dans l'étage sénonien.

M. elliptica, d'Orb., 1851. *Cellepora elliptica*, de Hagenow, 1838, en Jahrb., p. 268, pl. 4, fig. 6. *Marginaria elliptica*, Rœmer, Kreid., p. 13. Geinitz, Kreid., p. 93, pl. 22, fig. 13. Reuss, pl. 15, fig. 18. Geherden.

M. Granti, d'Orb., 1851. *Cellepora* (*Marginaria*) *Granti*, de Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht. Kreid., p. 93, pl. 11, fig. 5. Maëstrich. De notre collection.

M. vaginata, d'Orb., 1851. *Cellepora* (*Marginaria*) *vaginata*, de Hagenow, 1851. *Id.*, p. 94, pl. 11, fig. 3. Maëstrich.

M. dentata, d'Orb., 1851. *Cellepora* (*Marginaria*) *dentata*, de Hagenow, 2851. *Id.*, p. 18, pl. 10, fig. 18. Maëstricht.

M. fenestrata, d'Orb., 1851. *Cellepora fenestrata*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 11, fig. 23. Vienne. 26e étage falunien.

M. subreticulum, d'Orb., 1851. *Membanipora reticulum*, Reuss, 1848. *Id.*, pl. 11, fig. 25 (non Blainville, 1844). Vienne.

M. nobilis, Reuss, 1848. *Id.*, pl. 11, fig. 26. Vienne.

M. diadema, Reuss, 1848. *Id.*, pl. 11, fig. 27. Vienne.

M. cretacea, d'Orb., 1851. *Flustra cretacea*, Desmarest et Lesueur, 1814. Bulletin des sciences, p. 53, n° 6, pl. 2, fig. 3. Plaisance.

Espèces vivantes.

M. columnata, d'Orb., 1839. Voyage dans l'Amérique méri-

dionale, Polypiers, p. 16, pl. 7, fig. 13-17. Chili, Pérou. Notre collection.

M. spinosa, d'Orb., 1839. *Id.*, p. 16, pl. 8, fig. 1-4. Pérou, Bolivia. Notre collection.

M. irregularis, d'Orb., 1839. *Id.*, p. 17, pl. 8, fig. 5, 6. Iles Malouines. Notre collection.

M. simplex, d'Orb., 1839. *Id.*, p. 17, pl. 8, fig. 7-9. Iles Malouines. Notre collection.

M. planata, d'Orb., 1851. *Eschara planata*, Moll., 1803. *Eschara*, p. 67, pl. 4, fig. 19. Méditerranée.

M. membranacea, Blainville, 1834. Actinologie, p. 447. *Flustra membranacea*, Muller, Zool. Dan., 3, p. 63, pl. 117, fig. 1, 2. Gmelin, p. 3830. Blainv., 1834. Man. d'act., p. 450. *Flustra unicornis*, Fleming, 1828. Brit. anim. p. 536. Mer Baltique.

M. sedecimdentata, d'Orb., 1851. *Flustra sedecimdentata*, Edwards, 1836, éd. de Lamarck, 2, p. 226, n° 10 c. *Eschara sedecimdentata*, Moll. esc., p. 62, n° 13, pl. 3, fig. 16. *Cellepora id.*, Lamouroux, 1816. Polyp. flex., p. 93, n° 185. Méditerranée.

M. Savartii, d'Orb., 1851, *Flustra Savartii*, Audouin, 1826. Explic. des planches de Savigny. Égypte, pl. 10, fig. 10, t. 23, p. 69. *Membranipora corrugata*, Blainville, 1834. Man. d'act., p. 447. Mer Rouge.

M. reticulum, Blainville, 1834. *Millepora reticulum*, Esper., pl. 11. *Discopora reticulum*, Lamarck, 1816, n° 6, édition de 1836, t. 2, p. 250. Méditerranée, Océan.

M. reticularis, Blainville, 1834. Man. d'act., p. 447 pl. 85, fig. 4?

M. sinensis, d'Orb., 1851. Espèces à très-grandes cellules représentées seulement par une ouverture ovale un peu plus en avant qu'en arrière, entourée d'un bourrelet commun

lui-même évidé en dessus. Mers de la Chine. Notre collection.

M. malaccensis, d'Orb. 1851. Espèce à grandes plaques, formée de lignées très-régulières de cellules carrées ou un peu oblongues, tronquées aux deux extrémités, séparées par une côte commune, d'où descendent des parties déclives vers une ouverture ovale qui occupe le milieu. Détroit de Malacca. Notre collection.

M. ciliata, d'Orb., 1851. Espèce à cellules oblongues, distinctes, largement bordées d'un encadrement en bourrelet, au milieu duquel est une ouverture ovale. Le bourrelet donne naissance, de chaque côté, à 14 baguettes mobiles qui se referment sur l'ouverture. Côtes du Calvados. Notre collection.

M. bipartita, d'Orb., 1851. Singulière espèce pourvue, au tiers antérieur de l'ouverture, d'une saillie latérale de chaque côté, qui, en se réunissant au milieu, y forment comme une côte élevée, qui sépare cette ouverture ovale en deux cavités inégales. Sur les *Celleporaria* du banc de Terre-Neuve. Notre collection.

Nous connaissons une espèce de l'étage néocomien de Saint-Sauveur (Yonne). Nous la nommons *M. neocomensis ;* mais nous ne la figurons pas parce qu'elle est en trop mauvais état pour être représentée.

Espèces du 18e étage aptien.

N° 1680. Membranipora constricta, d'Orb., 1851.

Pl. 728, fig. 9-10.

Colonie encroûtante, sous forme de tache presque arrondie, formée de lignées assez régulières. *Cellules* rhomboïdales, en ogive en avant, évidées sur les côtés et acuminées en ar-

rière, formée en avant d'un encadrement saillant et commun; le milieu excavé. Ouverture occupant les deux tiers, large en arrière, rétrécie et comme étranglée en avant.

Localité. Les Croutes (Yonne) dans l'étage aptien, sur une *Terebratula sella.*

Explication des figures. Pl. 728, fig. 9, une colonie de grandeur naturelle; fig. 10, quelques cellules grossies. De notre collection.

Espèces du 20ᵉ étage cénomanien.

N° 1681. MEMBRANIPORA CENOMANA, d'Orb., 1847.

Pl. 606, fig. 7-8.

Membranipora cenomana, d'Orb., 1847. Prod. de Pal. Strat., 2, p. 174. Étage 20e, n° 580.

Colonie en grandes surfaces encroûtantes sur les corps sous-marins, formée de lignées très-régulières. *Cellules* hexagones, plus longues que larges, simplement formées d'une ouverture aussi grande que la cellule, avec seulement une cloison commune intermédiaire. Quelquefois une vésicule en demi-sphère en avant des cellules.

Rapports et différences. La forme hexagone de la cellule diffère complétement de l'espèce précédente.

Localité. Au Mans, à Saint-Calais (Sarthe); au Havre (Seine-Inférieure); à Tourtenay, dans la Plaine (Deux-Sèvres); à l'île Madame, à l'embouchure de la Charente; dans le 20ᵉ étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 606, fig. 7, quelques cellules grossies; fig. 8, colonie de grandeur naturelle. De notre collection.

No 1682. MEMBRANIPORA VENDINNENSIS, d'Orb., 1847.

Pl. 606, fig. 9-10.

Membranipora vendinnensis, d'Orb., 1847. Prod. de Pal. Strat., 2, p. 174. Étage 20e, no 585.

Colonie en grande tache encroûtante, formée de lignées irrégulières mais réelles. *Cellules* ovales, distinctes; chacune formée d'une ouverture ovale un peu tronquée en arrière, bordée d'un bourrelet arrondi, un peu plus large en arrière; le tout circonscrit d'une profonde suture commune.

Rapports et différences. La forme ovale de l'ouverture distingue bien cette espèce des deux précédentes.

Localité. Le Mans (Sarthe), dans l'étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 606, fig. 9, quelques cellules grossies; fig. 10, colonie de grandeur naturelle. De notre collection.

No 1683. MEMBRANIPORA PARESII, d'Orb., 1851.

Pl. 606, fig. 11-12.

Escharina Paresii, d'Orb., 1850. Voy. pl. 606, fig. 11, 12.

Colonie en grande plaque, composée de lignées régulières. *Cellules* oblongues arrondies en avant, distinctes, formées d'une ouverture ovale, très régulière, bordée d'un simple bourrelet étroit. Les cellules sont ainsi lorsqu'elles n'ont pas de vésicules ovariennes; mais, quand celles-ci existent, chaque cellule est séparée de sa voisine par une vésicule ovarienne en demi-sphère un peu anguleuse au milieu, ce qui donne alors à l'espèce la forme d'une *Cellepora*.

La forme ovale bien régulière de cette espèce se distingue bien du *M. vendinnensis*.

Localité. Le Mans (Sarthe); Tourtenay (Deux-Sèvres), dans l'étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 606, fig. 11, quelques cellules grossies avec leurs vésicules ovariennes ; fig. 12, colonie de grandeur naturelle. De notre collection.

N° 1684. MEMBRANIPORA MEGAPORA, d'Orb., 1847.

Pl. 607, fig. 1-2.

Membranipora megapora, d'Orb., 1847. Prod. de Pal. Strat., 2, p. 174, étage 20e, n° 582.

Colonie composée d'immenses surfaces encroûtantes de cellules, en lignées assez régulières. *Cellules* ovales très-grandes, formées seulement d'une *ouverture* ovale aussi grande que la cellule, avec une bordure en bourrelet non commun tout autour. Nous avons remarqué quelques cellules convexes entièrement fermées, et d'autres dont la membrane operculaire s'était encroûtée de parties testacées, et se trouvait encore à l'état fossile avec sa petite ouverture antérieure.

Rapports et différences. Cette espèce ne diffère du *M. vendinnensis* que par ses cellules plus grandes et bien plus régulières.

Localité. Le Mans (Sarthe).

Explication des figures. Pl. 607, fig. 1, colonie sur une serpule, de grandeur naturelle ; fig. 2, quelques cellules grossies. De notre collection.

N° 1685. MEMBRANIPORA ORNATA, d'Orb., 1851.

Pl. 728, fig. 11-12.

Colonie sous forme de tache encroûtante, composée de lignées régulières. *Cellules* très-distinctes, arrondies en avant, tronquées en arrière, un peu obliques, pourvues en arrière d'un espace lisse, et en avant d'une ouverture ovale, bordée de bourrelets, et occupant presque toute la longueur de la cellule. Ce bourrelet est pourvu de chaque côté d'environ

huit dépressions, qui donnaient certainement naissance à des baguettes libres. On voit quelquefois une petite vésicule ovarienne en avant.

Les petites dépressions du bourrelet de l'ouverture suffisent pour bien séparer cette espèce des autres du même étage.

Localité. Le Mans (Sarthe).

Explication des figures. Pl. 728, fig. 11, une colonie de grandeur naturelle; fig. 12, quelques cellules fortement grossies.

N° 1686. MEMBRANIPORA CRENULATA, d'Orb., 1851.

Pl. 728, fig. 13-15.

Colonie sous forme de tache irrégulière composée de lignées longitudinales. *Cellules* très-remarquables, très-distinctes, ovales formées d'une grande *ouverture* ovale placée un peu plus en avant qu'en arrière, circonscrite d'environ douze saillies, qui rendent le bord comme crénelé, et se continuent en côtes déclives sur les côtés, tout autour; ces côtes plus larges et plus saillantes en arrière qu'en avant.

La saillie des côtes crénelées de cette espèce, suffit pour bien la distinguer des autres.

Localité. Le Mans (Sarthe).

Explication des figures. Pl. 728, fig. 13, une colonie de grandeur naturelle; fig. 14, quatre cellules, vues en dessus; fig. 15, cellules vues de profil. De notre collection.

N° 1687. MEMBRANIPORA PUSTULOSA, d'Orb., 1851.

Pl. 728, fig. 16-17.

Colonie ayant la forme d'une tache irrégulière, formée de lignées régulières. *Cellules* oblongues, distinctes, en ogive arrondie en avant, évidées sur les côtés et acuminées en arrière,

convexes, percées sur plus de la moitié antérieure de la convexité d'une ouverture ovale, avec une bordure étroite en avant, un peu tronquée en arrière, où se trouve un assez grand espace lisse.

Rapports et différences. Avec une forme de cellule un peu voisine du *M. constricta ;* cette espèce a ses cellules convexes au lieu d'être concaves et une ouverture d'une autre forme.

Localité. Le Mans (Sarthe), le Havre (Seine-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 728, fig. 16, une colonie de grandeur naturelle; fig. 17, quelques cellules grossies. De notre collection.

Espèces du 21e étage Turonien.

N° 1688. MEMBRANIPORA ANGULOSA, d'Orb., 1851.

Pl. 728, fig. 18-19.

Colonie en très-petite tache irrégulière, parasite, composée de lignées assez régulières. *Cellules* représentées par une cavité rhomboïdale, allongée, acuminée en avant, un peu tronquée en arrière, simplement séparée des voisines par une mince cloison verticale commune. Aussi la cellule forme-t-elle l'ouverture.

Aucune autre espèce n'est aussi simple que celle-ci, caractère qui la distingue bien nettement.

Localité. Sainte-Maure (Indre-et-Loire), dans l'étage Turonien.

Explication des figures. Pl. 728, fig. 18, une colonie de grandeur naturelle; fig. 19, quelques cellules grossies. De notre collection.

N° 1689. MEMBRANIPORA OVALIS, d'Orb., 1851.

Pl. 728, fig. 20-22.

Colonie sous forme de taches encroûtantes, plus ou moins

larges, composées de lignées peu régulières, mais distinctes. *Cellules* très-distinctes, entièrement formées d'une énorme *ouverture* ovale, comme un peu rétrécie au tiers antérieur, bordée, d'un très-fort bourreletépais, rond, le tout circonscrit de sutures très-profondes qui séparent bien les cellules.

Un peu voisine par son bourrelet, du *M. vendinnensis*, cette espèce s'en distingue par son ouverture comme étranglée en avant.

Localité. Angoulême (Charente), sous les Radiolites, dans l'étage Turonien.

Explication des figures. Pl. 728, fig. 20, une colonie de grandeur naturelle; fig. 21, quelques cellules très-grossies; fig. 22, les mêmes de profil. De notre collection.

Espèces du 22e étage Sénonien.

N° 1690. MEMBRANIPORA GRACILIS, d'Orb., 1850.

Pl. 607, fig, 3-4.

Colonie ayant la forme d'une tache encroûtante, un peu arrondie, composée de lignées régulières. *Cellules* hexagones, presque aussi larges que longues, distinctes, formées d'une immense *ouverture* ronde ou un peu ovale, circonscrite de forts bourrelets arrondis sur lesquels sont de chaque côté cinq petites dépressions qui indiquent autant de baguettes mobiles qui devaient l'entourer. Chaque cellule est séparée des autres par une forte dépression suturale. Souvent des vésicules ovariennes, ou le support qui leur était destiné.

Avec des impressions qui indiquent des baguettes comme chez le *M. ornata*, celle-ci a ses ouvertures bien plus rondes.

Localité. Saintes (Charente-Inférieure), dans l'étage Sénonien.

Explication des figures. Pl. 607, fig. 3, quelques cellules

grossies; fig. 4, colonie de grandeur naturelle. De notre collection.

N° 1691. MEMBRANIPORA LIGERIENSIS, d'Orb., 1847.

Pl. 607, fig. 5, 6.

Membranipora ligeriensis, d'Orb., 1847, Prod. 2, p. 262, étage 22ᵉ, n° 1030.

Colonie en tache encroûtante, souvent très grande, parasite sur les différents corps sous-marins, composée de lignées très-régulières. *Cellules* non distinctes, formées d'une vaste ouverture ovale, un peu évidée autour, bordée d'un assez large bourrelet commun.

Le bourrelet de cette espèce sert à la distinguer de l'espèce suivante où chaque cellule a son bourrelet particulier.

Localité. A Meudon, près de Paris; à Saint-Colombe (Manche); à Tours, à Maune (Indre-et-Loire); à Lavardin, aux Roches, à Villavard, à Villedieu (Loir-et-Cher); à Saintes (Charente-Inférieure), dans l'étage Sénonien.

Explication des figures. Pl. 607, fig. 5, quelques cellules grossies; fig. 6, colonie de grandeur naturelle. De notre collection.

N° 1692. MEMBRANIPORA NORMANIANA, d'Orb. 1847.

Pl. 607, fig. 9-10.

Membranipora normaniana, d'Orb., 1847. Prod. 2, p. 262. Étage 22ᵉ, n° 1029.

Colonie en grandes surfaces arrondies, encroûtantes; composées de lignées très-irrégulières. *Cellules* le plus souvent hexagonales, ou au moins à facettes sur la suture, et formées du reste, d'une *ouverture* ovale ou un peu anguleuse, excentrique, avec une bordure simple, en bourrelet tout autour. Il y a souvent des cellules avortées petites, qui occupent les

intervalles des autres, et ne sont pas toujours des cellules primo-sériales.

Ses ouvertures inégales, excentriques, distinguent cette espèce de la suivante.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure). Sainte-Colombe (Manche), les Roches, Lisle (Loir-et-Cher), Tours, Luines (Indre-et-Loire); Saintes, Pons (Charente-Inférieure); Martigues (Bouches-du-Rhône).

Explication des figures. Pl. 607, fig. 9, cellules grossies, (L'ouverture n'est pas assez excentrique en avant.) fig. 10, colonie de grandeur naturelle. De notre collection.

N° 1693. MEMBRANIPORA CYPRIS, d'Orb., 1850.

Pl. 607, fig. 11-12.

Colonie en surface étendue, parasite sur les différents corps; composée de lignées longitudinales. *Cellules* hexagones, plus longues que larges, distinctes, formées seulement, en dedans, d'une bordure étroite, plane, d'une immense *Ouverture* ovale, non excentrique.

Les ouvertures égales, non excentriques, à bordure plane, distinguent bien cette espèce de la précédente.

Localité. Meudon, Saint-Germain près Paris; Sainte-Colombe (Manche). Villavard, Vendôme, Villedieu (Loir-et-Cher); Tours, Joué (Indre-et-Loire); Saintes, Pons, Pecine, (Charente Inférieure).

Explication des figures. Pl. 607, fig. 11. Quelques cellules grossies; fig. 12, une colonie de grandeur naturelle. De notre collection.

N° 1694. MEMBRANIPORA FRANCQANA.

Pl. 729, fig. 1-2.

Colonie en tache ronde ou allongée, parasite à la surface

de tous les corps, formée de lignées peu régulières. *Cellules* ovales, distinctes, un peu acuminées en avant, diversement tronquées en arrière, convexes, ayant, sur la longueur des deux tiers en avant, une ouverture ovale, un peu tronquée en arrière, et très près du bord en avant. Quelquefois ces cellules sont fermées. D'autres fois elles montrent une vésicule ovarienne semi-sphérique. On voit aussi quelques cellules accessoires, primo-sériales, très-petites, acuminées en avant, avec une ouverture allongée, rétrécie au milieu.

Voisine pour la forme, du *M. pustulosa*, celle-ci a ses cellules plus petites, plus courtes et plus larges.

Localité. Meudon près de Paris ; Fécamp (Seine-Inférieure) Notre-Dame-de-Thil près de Beauvais (Oise) ; Sainte Colombe (Manche); Vendôme, Lavardin, Trôot, Villavard, Villedieu, les Roches (Loir-et-Cher) ; Tours, Maune (Indre-et-Loire); Saintes, Pons, Royan (Charente-Inférieure); Merpins, Moutier, près d'Angoulême (Charente).

Explication des figures. Pl. 729, fig. 1, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 2. Quelques cellules grossies. De notre collection.

N° 1695. MEMBRANIPORA CLIO, d'Orb., 1851.

Pl. 729, fig. 3-4.

Colonie en tache encroûtante à la surface des corps sous-marins, composée de lignées longitudinales très régulières. *Cellules* hexagones, un peu comprimées, planes, circonscrites d'une rainure suturale; *ouverture* triangulaire, à angles émoussés, tronquée en arrière, occupant la moitié antérieure de la longueur de la cellule.

Rapports et différences. La forme triangulaire de l'ouverture et la place antérieure qu'elle occupe suffisent pour distinguer parfaitement cette espèce.

Localité. Meudon, près de Paris ;

Explication des figures. Pl. 729, fig. 3, colonie de grandeur naturelle ; fig. 4, quelques cellules grossies. De notre collection.

N° 1696. MEMBRANIPORA CONCATENATA, d'Orb., 1847.

Pl. 729, fig. 5-6.

Marginaria concatenata, Reuss., 1847, Bohême, p. 69. Pl. 15, fig. 16.

Membranipora concatenata, d'Orb, 1847, Prod. 2. p. 261. Étage 22e, n° 1024.

Colonie sous la forme d'une tache encroûtante, composée de lignées régulières. Cellules ovales, distinctes, formées d'une *Ouverture* ovale bordée d'un simple bourrelet étroit et élevé au-dessus des sutures ; en avant de chaque ouverture est une vésicule ovarienne en demi-sphère, qui laisse son support en fer à cheval lorsqu'elle manque. La cellule primosériale est ovale globuleuse, avec une petite ouverture, différente en tout des autres.

Rapports et différences. La vésicule ovarienne étant indépendante et en dehors du cadre de l'ouverture, distingue bien cette espèce des autres.

Localité. Meudon, Vendôme, Trôot, les Roches (Loir-et-Cher); Tours (Indre-et-Loire); Saintes (Charente-Inférieure); Sainte-Colombe (Manche); Kutschlin (Bohême).

Explication des figures. Pl. 729, fig. 5, une colonie de grandeur naturelle ; fig. 6, quelques cellules grossies. De notre collection

N° 1697. MEMBRANIPORA CALYPSO, d'Orb.

Pl. 729, fig. 7-8.

Colonie en tache encroûtante à la surface des corps sous-

marins, composée de lignées régulières. *Cellules* ovales, distinctes, bordées en avant d'un bourrelet, excavées, portant sur la moitié antérieure, une ouverture ovale un peu tronquée en arrière.

Avec des cellules excavées analogues à celles du *M. constricta*, cette espèce les a plus arrondies en avant, et à ouverture non étranglée antérieurement.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure); Sainte-Colombe (Manche); Vendôme, Lavardin (Loir-et-Cher); Royan (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 729, fig. 7, une colonie de grandeur naturelle; fig. 8, quelques cellules grossies. De notre collection.

N° 1698. MEMBRANIPORA RHOMBOIDALIS, d'Orb., 1851.

Pl. 729, fig. 9-10.

Colonie en grandes plaques encroûtantes à la surface des différents corps, composée de lignées assez régulières. *Cellules* rhomboïdales, acuminées en avant, un peu tronquées en arrière, formées d'un simple encadrement étroit commun, un peu plus relevé en avant qu'en arrière et ayant un pore de communication percé en avant au milieu de la cloison. Il résulte de ce que nous venons de dire que l'*ouverture* rhomboïdale de cette espèce constitue toute la cellule.

Rapports et différences. A cellules rhomboïdales et simples comme chez le *M. angulosa*, celle-ci a ses cellules bien plus larges et beaucoup plus grandes.

Localité. Saint-Germain, près de La Flèche (Sarthe), Troot, Vendôme (Loir-et-Cher); Tours, Joué (Indre-et-Loire); Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 729, fig. 9, colonie de grandeur

naturelle; fig. 10, quelques cellules grossies. De notre collection.

N° 1699. Membranipora elongata, d'Orb., 1851.

Pl. 729, fig. 11-12.

Colonie peu étendue, parasite composée de lignées un peu obliques, très-irrégulières. *Cellules* distinctes, très-allongées, oblongues, obliques, chacune est formée d'une *ouverture* oblongue, arrondie à ses extrémités, entourée d'un bourrelet lisse, large mais peu saillant. Le tout circonscrit d'une suture impressionnée. Il y a quelquefois des cellules avortées, très-petites, intercalées, carrées, à ouverture ronde.

La grande longueur des cellules, infiniment plus allongées que toutes les autres, distingue bien cette espèce.

Localité. Vendôme (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 729, fig. 11, une colonie de grandeur naturelle; fig. 12, quelques cellules grossies. De notre collection.

N° 1700. Membranipora marginata, d'Orb.

Pl. 729, fig. 13-14.

Colonie représentant une petite tache encroûtante composée de lignées longitudinales. *Cellules* très-distinctes, arrondies en avant, échancrées en arrière, circonscrites d'une suture profonde, convexe, ses parois supportant une très vaste *ouverture* presque aussi grande que la cellule, de forme ovale et bordée d'un bourrelet comme festonné.

Les festons du bourrelet de cette espèce suffisent pour les distinguer nettement de toutes les autres.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure); Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 729, fig. 13, une colonie de grandeur naturelle; fig. 14, quelques cellules grossies. De notre collection.

N° 1701. MEMBRANIPORA STRANGULATA, d'Orb., 1851.

Pl. 729, fig. 15-16.

Colonie encroûtante, sous la forme d'une tache irrégulière, composée de lignées très-distinctes. *Cellules* hexagones, distinctes, planes, un peu comprimées, et circonscrites d'une suture impressionnée. *Ouverture* occupant une grande partie de la cellule, laissant seulement une large bordure, surtout en arrière. Sa forme est ovale avec un prolongement rond, antérieur, séparé de l'ouverture par un étranglement très-prononcé.

Avec une ouverture étranglée comme chez les *M. constricta* et *ovalis*, celle-ci s'en distingue par sa bordure plane et large.

Localité. Saintes (Charente-Inferieure).

Explication des figures. Pl. 729, fig. 15, une colonie de grandeur naturelle; fig. 16, quelques cellules grossies. De notre collection.

N° 1702. MEMBRANIPORA SUBSIMPLEX, d'Orb., 1847.

Pl. 729, fig. 17-18.

Discopora simplex, Reuss. 1846, Bœhm. Kreid. p. 69, pl. 15, fig. 8, (non d'Orb., 1839).

Membranipora simplex, d'Orb., 1847, prod. 2, p. 261, étage 22ᵉ, n° 1027.

Membranipora Marticensis, d'Orb., 1851. Voyez pl. 729, fig. 23-24.

Colonie en plaques encroûtantes, formées de lignées longitudinales. *Cellules* entièrement occupées par une *ouverture* hexagone un peu comprimée, entourée d'une simple côte ou

étroite cloison commune. Quelquefois des vésicules ovariennes placées en avant de la cellule. Dans la variété des Martigues, il y a des cellules accessoires, petites, acuminées en avant, souvent primo-sériales.

La forme hexagonale, simple, de cette espèce, suffit pour bien la séparer. Nous avions d'abord séparé du *M. subsimplex*, notre *marticensis*, parce que ses cellules sont plus petites; mais aujourd'hui que nous avons vu beaucoup d'échantillons intermédiaires, nous les réunissons.

Localité. Tours (Indre-et-Loire); Saintes, Royan (Charente-Inférieure); Martigues (Bouches-du-Rhône) et Kutschlin (Bohême).

Explication des figures. Pl. 729, fig. 17, colonie de grandeur naturelle; fig. 18, la même grossie; fi. 23, colonie de grandeur naturelle; fig. 24, quelques cellules grossies, variété petite. De notre collection.

N° 1703. MEMBRANIPORA PYRIFORMIS, d'Orb., 1851.

Pl. 729, fig. 19-20,

Colonie encroûtante sur les corps sous-marins, sous forme de tache irrégulière, composée de lignées régulières. *Cellules* pyriformes, rétrécies en avant, très-élargies et arrondies en arrière, formées seulement d'une cloison spéciale à chacune, relevée un peu obliquement d'avant en arrière, terminée en-dessus par un bourrelet qui entoure une *ouverture* de même forme, ayant souvent une vésicule ovarienne en avant.

La forme allongée de cette espèce, et son ouverture très-rétrécie en avant, suffisent pour la distinguer de toutes les autres.

Localité. Royan (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 729, fig. 19 une colonie de

grandeur naturelle ; fig. 20, quelques cellules grossies. De notre collection.

N° 1704. MEMBRANIPORA RUSTICA, d'Orb., 1851.
Pl. 729, fig. 21-22.

Colonie en vastes encroûtements sur les différents corps, composée de lignées régulières. *Cellules* ovales, irrégulières, distinctes, formées seulement d'un bourrelet étroit autour d'une ouverture qui occupe toute la cellule. En avant une vésicule ovarienne énorme, non placée en dehors de la cellule, mais bien de manière à en cacher la partie antérieure.

Voisine à la fois, par ses cellules ovales, des *M. concatenata*, *Cypris* et *Normaniana*, cette espèce s'en distingue par ses vésicules ovariennes qui empiètent beaucoup sur la cellule et ne sont pas en dehors.

Localité. Saintes, Royan (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 729, fig. 21, une colonie de grandeur naturelle ; fig. 22, cellules grossies. De notre collection.

Résumé géologique sur le genre Membranipora.

Nous connaissons aujourd'hui de ce genre *cinquante-cinq espèces* de Membranipora, dont :

1 du 17e étage néocomien,
1 du 18e étage aptien,
7 du 20e étage cénomanien,
2 du 21e étage turonien,
28 du 22e étage sénonien,
5 du 26e étage falunien,
1 du 27e étage subapennin,
13 espèces vivantes.

Aussi, sans aucun doute, le maximum de développement aurait eu lieu, au moins jusqu'à présent, au 22e étage séno-

nien. Si maintenant, pour nos espèces de France et des terrains crétacés, nous cherchons quelle est leur répartition, nous trouverons :

L'espèce de l'étage néocomien, spéciale au bassin anglo-parisien ;

L'espèce de l'étage aptien, également spéciale aux mêmes mers.

Des sept espèces de l'étage cénomanien, l'une, le *M. cenomana*, se trouve dans les bassins anglo-parisien et pyrénéen ; et les six autres spéciales aux premiers de ces deux bassins.

Des 2 espèces de l'étage turonien, l'une est du bassin anglo-parisien et l'autre du bassin pyrénéen.

Des 15 espèces de l'étage sénonien, 2 sont spéciales au bassin anglo-parisien, 4 au bassin pyrénéen, 1, le *M. subsimplex*, se trouve en Bohême, et dans les bassins pyrénéen et méditerranéen, 7 sont communes entre les bassins anglo-parisien et pyrénéen, les *M. Ligeriensis, Cypris*, *Francqana*, *Concatenata*, *Calypso, Rhomboïdalis* et *Marginata*. Enfin l'une d'elle, le *M. Normaniana*, se trouve simultanément dans les bassins anglo-parisien, pyrénéen et méditerranéen.

Aucune espèce, au moins dans celles que nous connaissons, ne passe d'un étage à l'autre.

11e Famille. FLUSTRELLIDÆ, d'Orb., 1851.

Cellules testacées largement ouvertes, cette partie ouverte occupant souvent la presque totalité de la surface supérieure ; elle est fermée d'une membrane charnue, à la partie antérieure de laquelle se trouve une petite ouverture pourvue d'une lèvre mobile. Après la mort, ou dans la fossilisation, la membrane disparaît, et il ne reste plus que l'encadre-

ment testacé qui représente une ouverture occupant presque la totalité de la cellule. Un seul *pore spécial*. Souvent des vésicules ovariennes.

Rapports et différences. Cette famille ne diffère des *Flustrellaridæ* que par la présence constante d'un pore spécial très-prononcé, chez tous les genres que nous y plaçons. Elle diffère des *Flustrinidæ* par un seul pore spécial au lieu de deux.

Nous divisons les genres de la manière suivante :

A Cellules des deux côtés ou autour de la colonie. *Flustrella.*

B Cellules sur une seule face de la colonie.

a colonie libre non encroûtante.

* Colonie discoïdale s'accroissant tout autour. *Discoflustrella.*

** Colonie non discoïdale.

X Cellules sur trois lignes en branchies allongés. *Filiflustrella.*

XX Cellules sur un nombre illimité de lignes. Colonie lamelleuse.

z En lignées longitudinales. *Semiflustrella.*

zz En lignées transversales. *Lateroflustrella.*

b Colonie fixe rampante encroûtante.

* Cellules isolées en lignées rameuses. *Pyriflustrella.*

** Cellules réunies en grandes surfaces. *Reptoflustrella.*

1er genre. FLUSTRELLA, d'Orb, 1851. Nous avons decrit ce genre, p. 282. Nous n'y ajouterons rien, si ce n'est une espèce du plus.

F. Savignyana, d'Orb., 1851. *Eschara Savignyana*, de Hagenow, 1851, Bryoz. Maastricht. Kreide, pl. 8, fig. 9. Maëstricht. (Cité à tort au genre *Biflustra*, p. 241.)

2ᵉ genre. DISCOFLUSTRELLA, d'Orb., 1851.

Colonie entière, testacée, peut-être fixe dans le jeune âge, libre ensuite, orbiculaire, convexe d'un côté, concave de l'autre, composée en dessus de cellules régulièrement placées en quinconce, sans former de lignées et toujours sans cellules primo-sériales, toutes les *cellules* étant égales, rhomboïdales, entièrement ouvertes, seulement séparées par une côte commune. En avant de chaque cellule, est un gros *pore spécial* saillant très-prononcé. Côté opposé aux cellules, montrant seulement le dessous des cellules supérieures, couvertes de pores nombreux.

Rapports et différences. Ce genre est dans cette famille pourvue d'un seul pore spécial, ce qu'est le genre *Cupularia* aux *Flustrellaridæ*. C'est en effet une colonie discoïdale, comme chez les *Lunulites* et les *Cupularia*, mais avec un large pore spécial en avant de l'ouverture.

Les espèces connues étaient décrites sous le nom de *Lunulites*. Les quatre espèces que nous connaissons sont vivantes des mers chaudes et tempérées, ou fossiles des terrains tertiaires.

D. Vandenheckei, d'Orb., 1851. *Lunulites Vandenheckei*, Michelin, 1846, Iconog. zoophyt., p. 279, pl. 63, fig. 12. Fossile du 24ᵉ étage suessonien de la Fontaine du Jarrier (Nice).

D. umbellata, d'Orb., 1851. *Lunulites umbellata*, Michelin, Icon., p. 76, pl. 15, fig. 8 (non Defrance, 1823). Fossile du 26ᵉ étage falunien de la colline de Turin, Piémont. Notre collection.

D. doma, d'Orb., 1851. Espèce conique, élevée, très-épaisse, à cellules oblitérées au centre, toutes rhomboïdales, régulières, laissant saillir fortement au pourtour le pore spé-

cial. Dessous très-rugueux, comme épineux, avec des indices de rayons. Vivante de la côte de l'Algérie. Notre collection.

D. complanata, d'Orb., 1851. Espèce très-déprimée, à peine convexe en dessus, très-mince, à cellules rhomboïdales, dont le pore antérieur est saillant au pourtour. Le dessous n'a aucun indice de lignées, toutes les cellules sont quinconciales, distinctes et perforées. Vivante du détroit de Malacca. Notre collection.

3e genre. FILIFLUSTRELLA, d'Orb., 1851.

Colonie entière, testacée, donnant naissance à des rameaux déprimés, dendroïdes, pourvus, d'un seul côté, de trois lignées de *cellules* égales, rhomboïdales, largement ouvertes, circonscrites. Sur les côtés du rameau on voit, entre chaque cellule, un pore spécial virgulaire, saillant. Il en résulte que les cellules latérales seules ont un *pore spécial*, les cellules de la lignée médiane n'en ayant pas. Le côté des branches opposé aux cellules est lisse sans cellules bien distinctes.

Ce genre diffère de tous les autres par sa colonie rameuse, pourvue seulement sur chaque branche de trois lignées distinctes de cellules ; il s'en distingue encore par le pore latéral aux lignées latérales de cellules.

Nous ne connaissons encore qu'une espèce du 22e étage sénonien.

N° 1706. FILIFLUSTRELLA LATERALIS, d'Orb., 1851.

Pl. 730, fig. 1-4.

Colonie en rameaux assez gros, déprimés, *cellules* distinctes, un peu saillantes, surtout en avant, *ouverture* triangulaire à côtés arrondis, tronquée en arrière, occupant les deux cinquièmes antérieurs de la longueur des cellules, entourée d'un bourrelet étroit.

Localité. Saintes (Charente-Inférieure), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 730, fig. 1, colonie de grandeur naturelle; fig. 2, une branche grossie vue en dessus; fig. 3, la même vue en dessous; fig. 4, la même vue de côté. De notre collection.

4e genre. SEMIFLUSTRELLA, d'Orb., 1851.

Colonie en lame irrégulière, libre, flexueuse, pourvue d'un seul côté de cellules juxtaposées, en lignées longitudinales, sans cellules spéciales. *Cellules* variables, ovales, rondes ou anguleuses, ouvertes entièrement sur les individus morts ou fossiles, mais couvertes d'une membrane à l'état vivant. On voit toujours, en arrière de cette ouverture, un *pore spécial* médian. Souvent des vésicules ovariennes à ce pore. Dessous montrant, sans aucun pore, des cellules convexes en lignées longitudinales régulières.

Rapports et différences. Ce genre est aux *Flustrella* ce que sont les *Semieschara* aux *Eschara;* c'est-à-dire qu'avec des cellules en tout identiques, il diffère par ses colonies formées d'une seule couche de cellule au lieu de deux. Il se distingue du *Lateroflustrella* par ses cellules en lignées longitudinales, et des *Reptoflustrella* par ses colonies libres et non encroûtantes.

Nous connaissons huit espèces toutes fossiles du 22e étage sénonien. Une seule avait été décrite par M. de Hagenow, sous le nom de *Siphonella.* Nous avons déjà dit que nous ne pouvons admettre ce nom de genre, qui dénote une forme exceptionnelle des espèces du genre, et ne conviendrait nullement aux espèces en plus grand nombre formées d'expansions planes.

S. gracilis, d'Orb., 1851. *Siphonella gracilis*, de Hagenow.

1851. Bryozen Maastricht. Kreid., pl. 6, fig. 7. Maëstricht. De notre collection.

N° 1707. SEMIFLUSTRELLA RHOMBOIDALIS, d'Orb., 1851.

Pl. 730, fig. 5-8.

Colonie en lame plane, irrégulière, assez mince, composée de lignées régulières. *Cellules* rhomboïdales, distinctes, un peu comprimées, formées d'une *ouverture* de même forme, entourée d'un bourrelet; à l'angle postérieur est le pore accessoire, petit, rond, saillant et bordé d'un bourrelet. Le dessous offre une surface unie, où les cellules y sont peu distinctes, carrées ou irrégulières.

Elle se distingue du *S. gracilis* par la forme de ses colonies et de ses cellules.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 730, fig. 5, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 6, quelques cellules vues en dessus; fig. 7, les mêmes vues en dessous; fig. 8, profil de deux cellules. De notre collection.

N° 1708. SEMIFLUSTRELLA OVALIS, d'Orb., 1851.

Pl. 730, fig. 9-12.

Colonie en lame libre, très-déprimée, plane, formée de lignées régulières. *Cellules* en dessus non distinctes, reconnaissables au milieu d'une surface plane, lisse, par une *ouverture* ovale, égale aux trois cinquièmes de la distance qui les sépare. Au milieu de cette distance est percé le *pore accessoire*, formé d'un simple trou rond. Dessous de la colonie composé de cellules hexagones, beaucoup plus longues que larges, planes, à peine convexes, avec une légère saillie transversale au milieu.

Rapports et différences. Les ouvertures ovales distinguent cette espèce des deux précédentes.

Localité. Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 730, fig. 9, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 10, quelques cellules grossies vues en dessus ; fig. 11, les mêmes vues en dessous ; fig. 12, profil de deux cellules. De notre collection.

N° 1709. SEMIFLUSTRELLA LIMBATA, d'Orb., 1851.

Pl. 730, fig. 13-16.

Colonie sous forme d'une lame mince assez fragile contournée en large tube creux, composée de lignées régulières. *Cellules* rhomboïdales, peu distinctes, marquées seulement à l'extérieur, d'un encadrement commun rhomboïdal, formé d'une côte étroite, et en dedans d'une pente déclive, qui aboutit à une ouverture ovale profonde, munie en arrière d'une dépression en demi-cintre. Le *pore accessoire* petit, simple, est placé à l'angle saillant postérieur du bourrelet. Le dessous offre des cellules formant un hexagone très-comprimé, très-uni, à extrémités étroites. Une suture les sépare.

La présence d'un bourrelet commun en côte, ainsi que la forme allongée de cette espèce, suffisent pour bien la distinguer.

Localité. Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 730, fig. 13, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 14, quelques cellules grossies vues en dessus ; fig. 15, les mêmes vues en dessous ; fig. 16, profil d'une cellule. De notre collection.

N° 1710. SEMIFLUSTRELLA PULCHELLA, d'Orb., 1851.

Pl. 730, fig. 17-20.

Colonie en forme de lame épaisse, contournée sur elle-

même, et représentant un gros tube, composé de lignées longitudinales très-régulières. *Cellules* rhomboïdales, formées d'un encadrement commun en côte étroite, saillante, d'où part une pente inclinée vers l'intérieur, où se trouve, dans le fond, une ouverture ovale. A l'angle postérieur de chaque cellule est un très-gros pore accessoire, saillant, dont l'orifice saillant est oblique, tourné en arrière. Dessous formé de cellules distinctes, rhomboïdales, un peu convexes, lisses, à extrémités obtuses.

La grosseur et la saillie du pore accessoire distinguent bien cette espèce des *S. limbata* et *gracilis*, pourvues également de cellules rhomboïdales.

Localité. Joué, Tours (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 730, fig. 17, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 18, quelques cellules grossies, vues en dessus ; fig. 19, les mêmes vues en dessous ; fig. 20, une cellule vue de profil. De notre collection.

N° 1711. SEMIFLUSTRELLA ORNATA, d'Orb., 1851.

Pl. 731, fig. 1-4.

Colonie en lame mince, solide, intérieurement plane, composée de lignées régulières. *Cellules* distinctes, aussi longues que larges, en demi-cercle arrondi et pourvues d'un bourrelet commun en avant, très-rétrécies, évidées sur les côtés et tronquées en arrière ; il y a, sur la moitié postérieure, un diaphragme ou cloison horizontale, triplement échancrée en avant, où elle circonscrit une *ouverture* transverse, arquée en avant, représentant trois sinus en arrière. Le *pore accessoire* est placé sur la partie postérieure du diaphragme. Dessous pourvu de cellules hexagones, comprimées, un peu convexes, à deux bosses : une au milieu, et une autre postérieure. Le tout circonscrit d'une rainure commune.

Rapports et différences. La singulière forme de l'ouverture suffit pour distinguer cette espèce.

Localité. Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 731, fig. 1, partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, quelques cellules grossies ; fig. 3, les mêmes en dessous ; fig. 4, profil d'une cellule. De notre collection.

N° 1712. SEMIFLUSTRELLA EXCAVATA, d'Orb. 1851.

Pl. 731, fig. 5-8.

Colonie en lame mince, fragile, plane, composée de lignées régulieres, de *cellules* distinctes, hexagones, un peu comprimées, pourvues autour d'une suture commune, d'une légère bordure plane, qui forme pente déclive, jusqu'à une ouverture ovale régulière. En arrière, un *pore accessoire* saillant, en demi-lune transverse, bordé en arrière d'un bourrelet. Dessous composé de cellules hexagones comprimées, un peu convexes, avec une côte transverse antérieure.

Rapports et différences. La forme du pore, avec les ouvertures ovales, suffisent pour distinguer cette espèce.

Localité. Vendôme (Loir-et-Cher) dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 731, fig. 5, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 6, quelques cellules grossies, vues en dessus ; fig. 7, les mêmes vues en dessous ; fig. 8, deux cellules de profil. De notre collection.

N° 1713. SEMIFLUSTRELLA LEDA, d'Orb., 1851.

Pl. 731, fig. 9-10.

Colonie en lame épaisse, solide, contournée en tube large, et les tubes étant dichotomes, représentent un ensemble dendroïde, composé de lignées longitudinales, assez régulières. *Cellules* un peu plus longues que larges, arrondies en demi-

cintre élevé en bourrelet commun en avant, évidées sur les côtés et tronquées au milieu en arrière, où elles sont excavées. *Ouverture* ovale occupant les trois cinquièmes antérieurs. En avant se trouve quelquefois une vésicule ovarienne très-large et peu haute, recouvrant alors le *pore accessoire* placé sur le bourrelet. Le dessous offre des cellules hexagones, simples, comprimées, lisses, à peine convexes.

Rapports et différences. En tube comme les *S. limbata* et *pulchella*, cette espèce a ses cellules de tout autre forme, comme on peut le voir aux figures.

Localité. Sainte-Colombe (Manche); Meudon, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 731, fig. 9, partie de colonie grossie, vue en dehors et en dedans; fig. 10 (par erreur 3), une partie de colonie de grandeur naturelle.

Des huit espèces de l'étage sénonien que nous connaissons, toutes sont du bassin anglo-parisien et de Maëstricht qui en était la continuation septentrionale.

5e genre. LATEROFLUSTRELLA, d'Orb., 1851.

Colonie en lame irrégulière, libre, flexueuse, pourvue d'un seul côté de cellules justaposées, non en lignées longitudinales, mais bien par lignes transversales, et dès lors ayant un bourgeonnement latéral et non antérieur. *Cellules* rhomboïdales, largement ouvertes et pourvues en arrière d'un *pore spécial* très-prononcé. Le dessus montre des cellules rhomboïdales en quinconce régulier, sans aucunes lignées.

Rapports et différences. Ce genre est aux *Flustrella* ce que sont les *Latereschara*, p. 345, aux *Eschara*; il est, comme les *Semiflustrella*, formé d'une colonie libre portant des cellules d'un côté; mais ces cellules, loin de former des lignées

longitudinales, représentent un quinconce aussi bien en dessus qu'en dessous, avec le bourgeonnement latéral.

La seule espèce connue est du 22ᵉ étage sénonien de France.

N° 1714. LATEROFLUSTRELLA COMPLANATA, d'Orb., 1851. Pl. 731, fig. 11-14.

Colonie en lame solide, plane, composée de lignées transversales régulières. *Cellules* rhomboïdales, comprimées, à côtés latéraux comprimés, un peu plus acuminés en arrière qu'en avant; formées en dedans d'une suture en rainure commune, d'une large bordure plane, au milieu de laquelle est percée une très-vaste ouverture arrondie et élargie en avant, rétrécie, mais obtuse en arrière. Le *pore* petit, rond, placé à l'angle postérieur. Le dessous a des cellules de même forme, lisses et planes, ou du moins à peine convexes.

Localité. Meudon, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 731, fig. 11, partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 12, quelques cellules grossies, vues en dessus; fig. 13, les mêmes, vues en dessous; fig. 14, une cellule vue de profil. De notre collection.

6ᵉ genre. PYRIFLUSTRELLA, d'Orb. 1851.

Colonie fixe, rampante à la surface des corps sous-marins, formée de lignées longitudinales et latérales de cellules placées les unes à la suite des autres, non contiguës latéralement et disposées de manière à représenter un ensemble rampant rameux. *Cellules* pyriformes, étroites en arrière, élargies en avant, largement ouvertes sur les individus morts ou fossiles. Un *pore spécial* placé bien en arrière de l'ouverture.

Formé de cellules isolées à la manière des *Hippothoa* (p. 382), ce genre, par ses cellules ouvertes, a beaucoup de rapports avec les *Pyripora*; néanmoins il s'en distingue nette-

ment par un *pore spécial* placé en arrière de l'ouverture. Jusqu'à présent les espèces sont vivantes ou fossiles des terrains tertiaires.

Pyriflustrella tuberculum, d'Orb., 1851. *Hippothoa tuberculum*, Lonsdale, 1845. Quarterly, Journ. 1, p. 527. Fossile de l'étage falunien de Rock's Bridge. États-Unis.

Pyriflustrella arctica, d'Orb., 1851. Espèce à cellules courtes, ovales, jaunâtres, à large ouverture, dont les rameaux ne sont pas ramifiés, ou le sont peu, chaque lignée se continuant souvent sans bifurcation. Vivante du Spitzberg, rapportée par M. Robert. De notre collection.

7e genre REPTOFLUSTRELLA, d'Orb., 1851.

Colonie fixe, rampante, représentant des encroûtements irréguliers à la surface des corps sous-marins, composée de cellules juxtaposées, par lignées longitudinales, peu régulières, contiguës. *Cellules* formées d'un encadrement interne, testacé; fermées, à l'état vivant, d'une membrane où est percée la véritable ouverture, mais à l'état mort cet encadrement constituant toute la cellule. Un *pore spécial* placé en arrière de chaque cellule.

Ce genre, avec des cellules comme les autres de la famille, s'en distingue par ses colonies encroûtantes et rampantes à la surface des corps sous-marins.

Cette division a été confondue avec les *Membranipora* sous le nom de *Cellepora*, par MM. Reuss et de Hagenow.

Reptoflustrella Cenomana, d'Orb., 1851. Espèce à cellules pyriformes, ouvertes sur les trois quarts antérieurs, arrondies, prolongées en arrière, où se voit un pore saillant, entouré de bourrelet. Nous tâcherons de la figurer à la fin. Fossile du 20e étage cénomanien du Mans (Sarthe).

Reptoflustrella Duchasteli, d'Orb., 1851. *Cellepora* (*mar-*

ginaria) *Duchasteli*, de Hagenow, 1851. Bryozen, Maastricht. Kreid., pl. 11, fig. 4. Fossile du 22ᵉ ét. sénonien de Maëstricht.

R. monilifera, d'Orb., 1851. *Cellepora* (*dermatopora*) *monilifera*, de Hagenow, 1851. Bryozen, Maastricht. Kreid., p. 98, pl. 11, fig. 1, Maëstricht.

R. ringens, d'Orb., 1851. *Cellepora ringens*, de Hagenow, 1839, in Jahrb., p. 278. *Discopora ringens*, Rœmer, Kreid., p. 12. Craie de Suède. De notre collection.

R. loxopora, d'Orb., 1851. *Cellepora loxopora*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 11, fig. 24. Vienne. Du 26ᵉ étage falunien.

R. appendiculata, d'Orb., 1851. *Cellepora appendiculata*, Reuss, 1848. *Id.*, pl. 11, fig. 22. Vienne. Même étage.

R. arctica, d'Orb., 1851. Espèce à cellules ovales, bordées d'un léger bourrelet, à ouverture ovale, entourée de baguettes mobiles Le pore est placé en arrière et sur le côté des cellules. *Vivante* du Spitzberg. De notre collection.

R. americana, d'Orb., 1851. Espèce parasite sur les Eschara, formée de vastes encroûtements composés de larges cellules ovales, bordée d'un bourrelet, pourvues en arrière, soit d'une vésicule ovarienne qui recouvre le *pore accessoire*, soit du pore accessoire lui-même, transverse. Banc de Terre-Neuve. De notre collection.

N° 1715. REPTOFLUSTRELLA SIMPLEX, d'Orb., 1851.

Pl. 731, fig. 15, 16.

Colonie formée d'une tache encroûtante, souvent très-étendue, composée de lignées longitudinales, de *cellules* rhomboïdales, dont l'*ouverture* compose, avec sa petite bordure simple non commune, toute la cellule. Le *pore* est à l'angle postérieur et formé d'un trou rond, un peu saillant, bordé d'un entourage.

Localité. Sainte-Colombe (Manche); Meudon, près de Paris; Tours (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 731, fig. 15, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 16, quelques cellules grossies. De notre collection.

N° 1716. REPTOFLUSTELLA OVALIS, d'Orb., 1851.

Pl. 731, fig. 17, 18.

Colonie formée d'une grande surface encroûtante, irrégulière, composée de lignées régulières de *cellules* allongées, ovales en avant, rétrécies et très-étroites en arrière, bordées d'un encadrement commun. L'*ouverture* ovale, élargie en arrière, occupe les trois cinquièmes antérieurs. Le *pore spécial* est placé au milieu ou sur le côté du prolongement postérieur de la cellule.

Rapports et différences. Le prolongement postérieur de la cellule distingue bien cette espèce de la précédente.

Localité. Meudon, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 731, fig. 17, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 18, quelques cellules grossies. De notre collection.

N° 1717. REPTOFLUSTRELLA MEUDONENSIS, d'Orb., 1851.

Pl. 731, fig. 19-21.

Colonie sous forme de tache encroûtante, plus ou moins large, composée de lignes longitudinales régulières. Cellules plus longues que larges, non distinctes, formées, au milieu de parties communes étroites, d'une *ouverture* ronde occupant les trois cinquièmes antérieurs, bordée d'un bourrelet étroit antérieur; seulement, en arrière de l'ouverture une partie évidée, rétrécie, à l'extrémité de laquelle est placé le *pore spécial*, saillant, petit et rond.

Très-voisine, par son ensemble, du *R. Duchastelli*, cette espèce s'en distingue par le manque de parties évidées antérieures autour de la cellule.

Localité. Meudon, près Paris.

Explication des figures. Pl. 731, fig. 19, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 20, quelques cellules grossies ; fig. 21, profil du même. De notre collection.

N° 1718. REPTOFLUSTRELLA EXCENTRALIS, d'Orb., 1851.
Pl. 731, fig. 22, 23.

Colonie en très petite plaque encroûtante, composée de peu de cellules par lignées longitudinales irrégulières. *Cellules* rondes, circulaires, formées d'une ouverture de même forme, bordée d'un bourrelet particulier. A l'angle de connexion se trouve le *pore spécial*, peu régulier, rond et bordé. Il y a quelquefois entre les cellules un espace où se trouve une vésicule ovarienne transverse, mais non semi-sphérique.

Cette espèce se distingue de toutes les autres par son ensemble de cellules circulaires.

Localité. Tours (Indre-et-Loire), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 731, fig. 22, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 23, quelques cellules grossies. De notre collection.

N° 1719. REPTOFLUSTRELLA TRANSVERSA, d'Orb., 1851.
Pl. 731, fig. 24, 25.

Colonie sous forme de tache arrondie, irrégulière, encroûtant les corps sous-marins, composée de lignées longitudinales régulières. *Cellules* hexagones, comprimées, non distinctes, séparées entre elles par une légère côte commune d'où descendent des pentes inclinées vers une *ouverture* ovale, placée profondément, et pourtant pourvue d'un léger encadrement extérieur. Le *pore accessoire* est très-grand,

placé à l'extrémité de la cellule, sa forme est transversale avec une bordure saillante.

La forme ovale de l'ouverture, placée au fond de la cellule, distingue bien cette espèce des deux précédentes.

Localité. Vendôme (Loir-et-Cher); Meudon, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 731, fig. 24, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 25, quelques cellules grossies. De notre collection.

Résumé géologique. Nous connaissons aujourd'hui 14 espèces de ce genre, 1 du 20ᵉ étage sénonien, 9 du 22ᵉ étage sénonien, 2 du 26ᵉ étage falunien, et 2 espèces vivantes. Le maximum serait donc à l'étage sénonien. Les cinq espèces fossiles de France, de ce dernier étage, sont toutes du bassin anglo-parisien.

12ᵉ Famille. FLUSTRINIDÆ, d'Orb., 1851.

Cellules testacées largement ouvertes, cette partie ouverte occupant souvent la presque totalité de la surface supérieure; à l'état vivant, elle est fermée d'une membrane charnue où est percée l'ouverture. A l'état mort ou fossile, la membrane disparaît, et il ne reste plus qu'une ouverture testacée occupant presque toute la cellule. Deux *pores spéciaux*, placés en arrière de cette ouverture. Souvent des vésicules ovariennes.

Cette famille se distingue seulement des deux précédentes, par la présence constante, en arrière de l'ouverture, de deux *pores spéciaux* souvent saillants et tubuleux.

Les genres que nous y plaçons se divisent de la manière suivante :

A. Cellules des deux côtés et autour de la colonie. *Flustrina.*

B. Cellules sur une seule face de la colonie.

a Colonie libre non encroûtante.

* Cellules sur quatre lignes; colonies en branches allongées. *Filiflustrina.*

** Cellules sur un nombre illimité de lignes; colonie lamelleuse. *Semiflustrina.*

b Colonie fixe rampante, encroûtante.

* Cellules isolées, en lignes rameuses. *Pyriflustrina.*

** Cellules réunies en grandes surfaces. *Reptoflustrina.*

1er Genre. FLUSTRINA, d'Orb., 1851. Nous avons décrit ce genre et les espèces qui s'y rapportent, p. 298 et suivantes. Nous n'avons rien à y ajouter.

2e Genre. FILIFLUSTRINA, d'Orb., 1851.

Colonie entière, testacée, formée de rameaux cylindriques, dendroïdes, pourvus, en long, de quatre lignées longitudinales, de *cellules* égales, peu distinctes, largement ouvertes, portant chacune à la partie postérieure deux *pores spéciaux* écartés. Le dessous des branches montre un intervalle où se remarque seulement des cellules avortées, avec une petite ouverture allongée.

Ce genre, inconnu jusqu'à nos recherches, se distingue des autres de la famille par sa colonie filiforme, rameuse et dendroïde, n'ayant en dessous des branches que des cellules avortées. La seule espèce connue est fossile; de Meudon, près de Paris, dans l'étage sénonien.

N° 1720. FILIFLUSTRINA CYLINDRICA, d'Orb., 1851.

Pl. 732, fig. 1-5.

Colonie dendroïde formée de rameaux du diamètre d'un demi-millimètre. *Cellules* non distinctes, formées d'une *ou-*

verture ovale, plus longue que large, acuminée en ogive en avant, élargie en arrière, bordée tout autour de larges bourrelets. Ses *pores spéciaux* sont en arrière, sur une saillie petite et ronde, éloignés l'un de l'autre. Les cellules avortées du côté opposé,sont de même forme, mais infiniment plus petites.

Localité. Meudon, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 732, fig. 1, partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, un tronçon grossi, vu du côté des cellules ; fig. 3, le même, du côté des cellules avortées ; fig. 4, le même, de profil ; fig. 5, tranche du même. De notre collection.

3ᵉ Genre. SEMIFLUSTRINA, d'Orb., 1851.

Colonie en lame irrégulière, libre, flexueuse, pourvue, d'un seul côté, de cellules juxtaposées, en lignées longitudinales, avec quelquefois des cellules primo-sériales plus petites que les autres. *Cellules* variables, sur les colonies mortes et fossiles, offrant une immense ouverture occupant la plus grande surface de la cellule. En arrière de cette ouverture on voit toujours *deux pores spéciaux*, très prononcés, souvent tubuleux ; quelquefois des vésicules ovariennes. Dessous de la colonie, sans pores, montrant seulement, par lignées, des cellules un peu convexes, presque toujours hexagones.

Ce genre diffère des deux précédents par sa colonie, formée d'une lame flexueuse, libre, munie de cellules d'un seul côté. La colonie libre la distingue des deux genres suivants, rampants et encroûtants.

On n'en connaissait aucune espèce jusqu'à présent. Nous en figurons cinq des terrains crétacés, et spécialement du 22ᵉ étage sénonien de France.

N° 1721. Semiflustrina monilifera, d'Orb., 1851.

Pl. 732, fig. 6-9.

Colonie sous forme d'une lame épaisse, très fragile, composée de lignées longitudinales régulières. *Cellules* non distinctes, chacune formée extérieurement d'une vaste *ouverture* ovale, pourvue en arrière de deux gros tubes saillants, percés à leur sommet d'un pore spécial rond. Les tubes des autres cellules entourent tellement l'ouverture, que celle-ci paraît être entourée de six gros tubes saillants, ce qui donne un aspect tout particulier à l'espèce. Le dessous a des cellules hexagones un peu comprimées, légèrement saillantes, bien distinctes.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure). Dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 732, fig. 6, une partie de colonie, de grandeur naturelle; fig. 7, quelques cellules grossies, vues en dessus; fig. 8, les mêmes, vues en dessous; fig. 9, profil d'une cellule. De notre collection.

N° 1722. Semiflustrina lateralis, d'Orb., 1851.

Pl. 732, fig. 10-13.

Colonie en forme de lame mince, fragile, flexueuse, composée de lignées assez régulières. *Cellules* peu distinctes, marquées extérieurement d'une ouverture ovale, entourée d'un large bourrelet plat, commun, assez large en avant pour donner place à une vésicule ovarienne demi-sphérique. Les *pores spéciaux* sont petits, écartés et ronds; placés de chaque côté de l'ouverture, mais non régulièrement. Le dessous offre des cellules hexagones, comprimées, peu convexes, mais distinctes et comme ondulées sur leurs bords.

Cette espèce se distingue facilement de la première par le manque de gros tubes saillants.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 732, fig. 10, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 11, quelques cellules grossies, vues en dessus ; fig. 12, les mêmes, vues en dessous ; fig. 13, profil des mêmes. De notre collection.

N° 1723. Semiflustrina angulosa, d'Orb., 1851.

Pl. 732, fig. 14-17.

Colonie sous la forme d'une lame épaisse, solide, plane, composée de lignées régulières de *cellules* non distinctes en dessus, où elles sont simplement marquées à l'extérieur d'une *ouverture* ovale, circonscrite d'une large bordure commune, où se trouvent percés en arrière, et écartés l'un de l'autre, deux *pores spéciaux* formant un triangle allongé. Les pores des cellules voisines forment autour comme un cercle de six ouvertures. Le dessous est formé de cellules hexagones, un peu comprimées, peu convexes, distinctes, ondulées sur leurs bords.

Les pores triangulaires de cette espèce la distinguent bien des autres.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure), Villedieu (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 732, fig. 14, une colonie de grandeur naturelle ; fig. 15, quelques cellules grossies, vues en dessus ; fig. 16, les mêmes, vues en dessous ; fig. 17, deux cellules de profil. De notre collection.

N° 1724. Semiflustrina inornata, d'Orb., 1851.

Pl. 733, fig. 1-4.

Colonie en lame mince, fragile, plane, composée de lignées

régulières de *cellules* un peu distinctes, formées d'une ouverture énorme, ovale, bordée d'un bourrelet étroit peu distinct, pourvue quelquefois en avant d'une vésicule ovarienne. On voit en arrière de chaque cellule deux *pores spéciaux*, ou quelquefois quatre, tous simplement percés. Les cellules primo-sériales sont beaucoup plus petites que les autres. Le dessous offre des cellules hexagones, un peu plus longues que larges, convexes, lisses et très distinctes. Les cellules primo-sériales sont anguleuses en arrière et interposées.

Le nombre des pores spéciaux suffit pour distinguer nettement cette espèce.

Localité. Meudon, près de Paris; Épernay (Marne).

Explication des figures. Pl. 733, fig. 1, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 2, quelques cellules grossies, vues en dessus; fig. 3, les mêmes, vues en dessous; fig. 4, une cellule de profil. De notre collection.

N° 1725. SEMIFLUSTRINA MARGINATA, d'Orb., 1851.

Pl. 733, fig. 5-8.

Colonie en lame très-mince, fragile, plane, composée de lignées longitudinales régulières, de *cellules* non distinctes, marquées extérieurement, au milieu d'une surface plane, d'*ouvertures* ovales, assez séparées les unes des autres, surtout en avant, où il y a souvent, entre deux *pores spéciaux* saillants en tubes étroits, une grosse vésicule ovarienne, demi-sphérique. Dessous formé de cellules hexagones, beaucoup plus longues que larges, bien distinctes, un peu convexes et lisses.

Rapports et différences. Voisine du *S. monilifera* par ses pores saillants en tubes, cette espèce a ses tubes plus étroits et les ouvertures plus espacées.

Localité. Vendôme, Roches (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 733, fig. 5, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 6, quelques cellules grossies, vues en dessus ; fig. 7, les mêmes, vues en dessous ; fig. 8, profil d'une cellule. De notre collection.

4e Genre. PYRIFLUSTRINA, d'Orb., 1851.

Colonie fixe, rampante à la surface des corps sous-marins, formée de lignées longitudinales et latérales de cellules placées les unes à la suite des autres, non contiguës latéralement, et disposées de manière à représenter un ensemble rameux. Indépendamment des lignées longitudinales naissant par le bourgeonnement antérieur des cellules, il naît encore, latéralement à ces mêmes cellules, des lignées latérales. *Cellules* pyriformes, étroites en arrière, largement ouvertes sur les individus morts ou fossiles. Deux *pores spéciaux* placés, l'un de chaque côté, en arrière de l'ouverture.

Ce genre, avec le mode de groupement de cellules des *Hippothoa* (p. 382), a des cellules largement ouvertes, et pourvues en arrière de deux pores spéciaux, comme chez tous les genres de la famille. C'est, comme on le voit, un mode de groupement particulier qu'on retrouve successivement dans les familles des *Escharidæ*, des *Flustrellaridæ* ; des *Flustrellidæ* et des *Flustrinidæ*. Aucune espèce n'était connue avant nos recherches. Nous en connaissons une espèce fossile du 22e étage sénonien.

N° 1726. PYRIFLUSTRINA ELEGANS, d'Orb., 1851.

Pl. 733, fig. 9-11.

Colonie en lignes longitudinales et latérales. *Cellules* rhomboïdales, plus longues que larges, acuminées aux extrémités ; *ouverture* occupant la moitié antérieure sur une partie lisse, un peu convexe, portant en arrière ses deux *pores spéciaux* écartés.

Localité. Tours (Indre-et-Loir).

Explication des figures. Pl. 733, fig. 9, colonie de grandeur naturelle; fig. 10, la même, grossie ; fig. 11, profil d'une cellule. De notre collection.

5e genre. REPTOFLUSTRINA, d'Orb., 1851.

Colonie fixe, rampante, représentant des encroûtements irréguliers, à la surface des corps sous-marins, composée de cellules juxtaposées par lignées longitudinales, contiguës, peu régulières. *Cellules* formées d'un encadrement externe, testacé, fermé à l'état de vie, d'une membrane, mais à l'état fossile ou morte la cellule ne montre que l'encadrement testacé. Deux *pores spéciaux* placés en arrière de l'ouverture, souvent tubuleux. On y voit encore des vésicules ovariennes.

Ce genre diffère de tous ceux de la famille, par ses cellules fixes, rampantes et encroûtantes. Voisin, par le mode de groupement des cellules, des genres *Reptoflustrellaria* et *Reptoflustrella*, celui-ci se distingue du premier par ses pores spéciaux, et du dernier par deux pores au lieu d'un.

Le peu d'espèces connues étaient placées dans le genre *Marginaria* de Rœmer par M. Reuss, et avec les *Cellepora* par M. de Hagenow.

R. ostiolata, d'Orb, 1851. *Marginaria ostiolata*, Reuss, 1845; Böhmis. Kreid., pl. 15, fig. 14. *Membranipora ostiolata*, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 261. Bohême, étage sénonien.

R. lyra, d'Orb., 1851. *Cellepora* (*Dermatopora*) *lyra*, de Hagenow, 1851. Bryozen, Maastricht, Kreid., p. 98, pl. 11, fig. 2. Maëstricht.

Espèces vivantes.

Reptoflustrina complanata, d'Orb., 1851. Espèce très-

déprimée, plane, en grandes surfaces encroûtantes, formées de lignées régulières de cellules marquées seulement en dehors par une grande ouverture ovale bordée d'un bourrelet étroit, commun. Les deux pores sont petits, saillants, placés à l'extrémité de la cellule. Ile de la grande Ladrone, mers de l'Inde. Notre collection.

Reptoflustrina arctica, d'Orb., 1851. Espèce en grandes expansions parasites, à cellules très-remarquables par leur complication. Elle offre une très-grande *ouverture* ovale, bordée de bourrelets simples, mais distincts. En avant de l'ouverture, une vésicule ovarienne comme en deux parties arquées, convexes, à la base de laquelle sont deux *pores spéciaux* antérieurs, indépendamment de deux autres postérieurs. Ces caractères pourraient peut-être constituer un nouveau genre qu'on nommerait *Quadriflustrina arctica*, d'Orb. Vivante au Spitzberg. Mers du Nord. De notre collection.

N° 1727. REPTOFLUSTRINA MARGINATA, d'Orb., 1851.

Pl. 733, fig. 12-14.

Colonie sous forme d'une tache encroûtante, irrégulière, composée de lignées régulières. *Cellules* hexagones, plus longues que larges, distinctes, formées d'une simple ouverture bordée d'un mince bourrelet, étroit, le tout circonscrit d'une suture marquée. Les deux pores spéciaux sont à l'extrémité de la cellule à l'angle de l'hexagone. Les cellules primo-sériales sont bien plus petites, acuminées en arrière.

Localité. Meudon, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 733, fig. 12, colonie de grandeur naturelle ; fig. 13, quelques cellules grossies ; fig. 14, profil d'une cellule. De notre collection.

N° 1728. REPTOFLUSTRINA BIMARGINATA, d'Orb., 1851.

Pl. 733, fig. 15-17.

Colonie encroûtante, souvent en grandes surfaces, composées de lignées régulières de *cellules* ovales, bien distinctes par les sutures profondes, formées d'un bourrelet sai[illegible], large, ovale, en dedans duquel les bords sont déclives jusqu'à l'ouverture de même forme qui occupe le fond. A l'extrémité de la cellule, dans les angles laissés par la connexion des ovales, sont les deux *pores spéciaux* triangulaires et percés dans la suture.

Le manque de pores saillants distingue cette espèce de la précédente, ainsi que son encadrement doublement marginé.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure); Vendôme, Villavard, Roches, Villedieu (Loir-et-Cher); Tours (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 733, fig. 15, une colonie de grandeur naturelle; fig. 16, quelques cellules grossies; fig. 17, profil d'une cellule. De notre collection.

N° 1729. REPTOFLUSTRINA SIMPLEX, d'Orb., 1851.

Pl. 734, fig. 1, 2.

Colonie sous forme d'une tache encroûtante, irrégulière, formée de lignées longitudinales peu régulières. *Cellules* distinctes, ovales, composées d'une ouverture ovale, bordée d'un large bourrelet, saillant, simple, autour duquel est une suture profonde assez large. Les deux *pores spéciaux*, saillants, mais très-petits, sont irrégulièrement placés à l'extrémité.

Voisine, pour la place et la forme des pores spéciaux, du *R. marginata*, cette espèce s'en distingue par ses cellules ovales et non hexagones.

Localité. Vendôme, les Roches (Loir-et-Cher) ; Tours (Indre-et-Loire); Pons, Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 734, fig. 1, une colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, quelques cellules grossies. De notre collection.

N° 1730. Reptoflustrina tubulosa, d'Orb., 1851.

Pl. 734, fig. 3-5.

Colonie en tache encroûtante, souvent très-étendues, mais irrégulières, composées de lignées longitudinales de *cellules* dont on ne distingue au milieu d'une surface commune large, qu'une ouverture ovale légèrement bordée d'un bourrelet. En avant est une vésicule ovarienne en saillie semi-sphérique, anguleuse au milieu. Les deux *pores spéciaux* sont très-saillants, en tube rond, simplement percés à l'extrémité.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue de toutes les autres par la grande saillie tubuleuse de ses pores spéciaux, et par ses vésicules ovariennes, anguleuses en dessus.

Localité. Vendôme, Lisle (Loir-et-Cher); Pons, Saintes (Charente-Inférieure). Dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 734, fig. 3, colonie de grandeur naturelle ; fig. 4, quelques cellules grossies ; fig. 5, profil d'une cellule. De notre collection.

Résumé. Des huit espèces que nous connaissons, *six*, ou le maximum de développement, se trouvent fossiles dans le 22ᵉ étage sénonien ou de la craie blanche, et *deux* vivantes, l'une des régions chaudes, l'autre des régions glacées. Des espèces de l'étage sénonien de France, les deux dernières, numéros 1729 et 1730, se trouvent simultanément dans les bassins anglo-parisien et pyrénéens.

2e ORDRE.

BRYOZOAIRES CENTRIFUGINÉS.

Cellules centrifuginées, très longues, capillaires, toujours obliques, naissant les unes en dedans et à la base des autres, représentant, dans les colonies, un canal arqué ou coudé du centre à la circonférence et de bas en haut, montrant toujours en dedans de cellules complètes, externes, un nombre plus ou moins grand de canaux, germes de nouvelles cellules.

Chez les *Bryozoaires centrifuginés* l'accroissement est différent de celui des *cellulinés*, surtout par la forme et la place des cellules, et nous ne balançons pas à opposer aux caractères de *cellules juxtaposées* qui appartient aux Bryozoaires cellulinés, celui de *cellules centrifuginées* applicable à tous les autres. En effet, dans cet ordre, les cellules sont toujours très-obliques ou coudées, très-longues, et elles naissent invariablement de la base et du centre des autres. Sur les colonies cylindriques se voient extérieurement les cellules complètes, et au centre, à l'extrémité des rameaux (1), où se montrent, de plus en plus petits, de l'extérieur au centre très-saillant, un grand nombre de canaux obliques, arqués du centre à l'extérieur, représentant les germes des nouvelles cellules qui, nés à la base des autres, au centre des rameaux, doivent se développer plus loin. Il en résulte sur toutes les coupes transverses plusieurs rangées de cellules, les unes complètes, développées,

(1) L'extrémité des branches de l'*Entalophora cenomana*, pl. 618, fig. 12, en donne un exemple. On y voit les germes des cellules qui doivent se développer lorsqu'ils arriveront de l'extérieur.

externes; les autres en germes, plus ou moins nombreuses, qui partent du centre, se coudent ou s'arquent obliquement pour arriver loin de là vers le bord. Sur les colonies comprimées, à cellules adossées, c'est la même chose; des cellules complètes occupent l'extérieur; au milieu on voit encore, soit avec une lame germinale centrale, soit simplement percés, un grand nombre de canaux, de plus en plus petits en approchant du centre, qui, également très-obliques et décrivant une courbe ou un coude, ne sont encore que les germes des cellules qui doivent se développer plus tard. Les genres libres, pourvus de cellules d'un seul côté, et les genres fixes, également conformés, offrent toujours le même principe de reproduction : sur la partie opposée aux cellules complètes, très-loin de l'orifice de celle-ci, naissent souvent, sur une lame germinale préexistante, des canaux qui, longtemps encore, restent à l'état de germes, jusqu'à ce que, se rapprochant de plus en plus de la partie externe, à mesure qu'ils s'allongent et s'obliquent toujours, ils arrivent à se développer à l'extérieur comme les autres cellules plus anciennes.

Nous trouvons dans cet ordre des formes très diverses, et dès lors des modes de formation qui nous obligent à créer des groupes distincts. Nous voyons en effet ici, parmi des cellules tubulées, et bien différentes des cellulines, des genres qui ont dans cet ordre les mêmes caractères de groupement que chez les *Cellulinés radicellés* (p. 318). Ce sont, en effet, des cellules distinctes de forme, qui composent des colonies entièrement cornées, ou divisés en segments testacés, unis entre eux par de véritables articulations cornées, portant à la base et sur différents points, des radicelles cornées, servant à fixer la colonie au sol sous-marin. On voit ici prédominer, dans la colonie, la vie commune, dont les segments et les radicelles sont le résultat, puisque les

dernières naissent longtemps, excepté les premières, après la formation des segments.

Tous les autres Bryozoaires centrifuginés manquent à la fois d'articulations cornées, et de toute espèce de radicelle; leur seul moyen de se fixer consiste dans la matière testacée animale qui adhère directement au sol. Parmi ce groupe, le plus nombreux chez les Bryozoaires centrifuginés, nous voyons encore, indépendamment du mode de groupement, deux formes distinctes de cellules. Les unes, par exemple, sont toujours fermées d'un opercule mobile, tandis que les autres manquent au contraire de cet opercule. Les genres sans-opercules offrent encore deux types différents de cellules: chez les uns, cette cellule est tubuleuse, saillante, et donne aux colonies un aspect hérissé; chez les autres, les cellules, simplement percées dans la colonie, n'ont absolument aucune saillie, et se distinguent nettement des premières. Dans quelques genres nous voyons, mais très-rarement, des cellules différentes des autres, beaucoup plus grandes, et que nous regardons ici comme des *cellules ovariennes* servant à la reproduction des œufs. (Pl. 735, 736, 741, 761, 777.) Quelques genres seulement offrent de véritables *vésicules ovariennes* distinctes des cellules, et placées du côté opposé, destinées aussi à produire les œufs. (Pl. 770.) Il reste ensuite un grand nombre de formes où aucune cellule ne diffère des autres, et n'est spéciale à la reproduction ovipare.

Les cellules sont simples ou composées. Elles sont *simples* lorsqu'elles n'ont pas de *pores spéciaux*, ou lorsqu'elles n'ont pas de *pores intermédiaires* ni de compartiments internes.

Les *pores spéciaux* sont ici, comme chez les cellulinés, bien distincts des cellules, et placés régulièrement par rapport à l'ouverture. (Pl. 763.)

Les *pores intermédiaires* sont plus nombreux; ils n'ont pas

de place fixe, et criblent seulement l'intervalle compris entre les ouvertures des cellules. (Pl. 771 à 782.)

Nous appellerons *pores opposés* les pores qui, non-seulement n'occupent pas de place fixe, comme les pores spéciaux, ni ne criblent les intervalles des ouvertures des cellules, mais couvrent des surfaces généralement inférieures, du côté opposé aux ouvertures de cellules, ou sur des points dépourvus d'ouvertures de cellules. (Pl. 769, 770, 771.)

Nous désignons comme des *compartiments internes*, ou des *cellules avortées*, des compartiments celluleux intermédiaires aux cellules, mais entièrement dépourvus d'ouverture externe. (Pl. 763 à 767.) Rarement ils se distinguent extérieurement par transparence ou par des sutures ; ils ne deviennent visibles, le plus souvent, que lorsque la surface externe de la colonie a été altérée par l'usure. Il est facile alors de les confondre avec les pores opposés ou intermédiaires.

Les cellules sont, dans cette division, soit *éparses*, également espacées (pl. 754 à 761), soit *groupées* ou cantonnés de différentes manières, en représentant une colonie régulière. (Pl. 742 à 753.) Ce groupement est très variable, suivant les genres et les familles.

Nous trouvons ici, comme chez les Bryozoaires cellulinés, deux modes de reproduction existant simultanément dans chaque colonie : la reproduction ovipare et la reproduction par bourgeonnement.

La *reproduction ovipare* est générale, et produit toujours les colonies distinctes. Chaque œuf ou embryon qui se détache d'une colonie paraît avoir été doué du mouvement, être membraneux, et avoir pu être transporté au loin par le mouvement des eaux, ou telle autre cause ; car on trouve toutes les colonies d'une même espèce plus ou moins éloignées les unes des autres. Cet œuf, ou *cellule embryonnaire*, que nous avons pu observer

dans quelques colonies, est ovale ou presque circulaire, et représente plus ou moins, chez les *Tubulinés*, une bouteille déprimée, obliquement fixée au sol par sa partie élargie inférieure, dont le goulot viendrait saillir. (Pl. 759, fig. 9, 11.) De la base de cette première cellule naît une seconde cellule, et dès lors commence la reproduction par bourgeonnement ordinaire.

La *reproduction par bourgeonnement* ne produit pas de nouvelles colonies, mais sert uniquement à augmenter et à compléter la colonie préexistante, de nouvelles cellules diversement placées par rapport aux premières. Ce bourgeonnement, comme nous l'avons dit, est, dans cet ordre, toujours à la base des autres cellules, ou au centre de la colonie. Il reste longtemps à l'état de germe avant de venir se développer à la surface externe de la colonie et de former des cellules complètes.

Dans un grand nombre de genres, une *lame germinale* précède les premiers indices des germes de cellules. (Pl. 737, 756, 757, 758, 776 à 778.) Cette lame, libre ou fixe suivant les genres, est très grande, s'étend tout autour ou en avant des germes, et s'augmente toujours au fur et à mesure que les nouveaux germes prennent naissance près des anciens, de manière à montrer une bordure uniformément large, à tout âge, autour des colonies. Ce mode de reproduction est pour nous la preuve sans réplique qu'une vie commune existe dans chaque colonie, indépendamment de la vie individuelle.

Le groupement des *cellules* ou de l'*individu*, dans la vie commune pour former une *colonie*, nous offre, dans cet ordre, des modifications très nombreuses et inobservées jusqu'à nous. Nous y avons en effet reconnu des *colonies simples* et des *colonies composées*; ces dernières composées, de couches *superposées* ou formées de *sous-colonies* agrégées.

Nous appelons *colonie simple* un ensemble dont toutes les

parties ont été formées de cellules disposées de la même manière, et représentant une forme unique non décomposable en parties distinctes. Ce sont les colonies les plus fréquentes dans les familles, et celles qui offrent le groupement le plus simple, le plus régulier. (Voyez pl. 746, 747, 751, 776, etc.)

Les *colonies composées* sont, pour nous, le mode de groupement complexe des cellules, qui, loin de montrer toujours un mode uniforme d'agrégation, offre, soit des colonies superposées en couches successives, soit des sous-colonies régulières, groupées entre elles d'une manière uniforme, toujours la même. (Pl. 752, 763, 781, 782.)

Nous désignons comme des *colonies superposées* le mode de groupement singulier où une colonie simple, ordinaire, se recouvre ensuite d'une couche de cellule identique à la première ; alors cette seconde couche, en passant comme un enduit sur la première, oblitère toutes les cellules de cette première couche. Souvent la seconde couche est recouverte elle-même par une troisième, et ainsi successivement jusqu'à la plus grande extension de la colonie. (Exemples : pl. 639, fig. 1-3 ; pl. 647, 736, 739, 740, 741, 761, 762, 767, etc.) Ce qu'il y a de singulier dans ce mode remarquable de recouvrement des couches de cellules, c'est que, tout en se recouvrant l'une l'autre, elles conservent néanmoins à la colonie une forme régulière, toujours la même. (Pl. 761, fig. 2.)

Les *colonies composées*, formées de *sous-colonies*, sont très-remarquables en ce sens, que la colonie ne représente plus seulement des couches superposées irrégulières de cellules, mais bien des sous-colonies distinctes, bien tranchées. C'est-à-dire que la colonie est formée d'un nombre plus ou moins grand de parties agrégées, réunies, représentant, chacune en particulier, une colonie semblable aux colonies constam-

ment isolées de quelques genres. Par exemple, la colonie composée des *Multitubigera* (pl. 752, fig. 9-10. Pl. 763; fig. 10-13), est évidemment formée d'un nombre variable de sous-colonies identiques aux colonies toujours isolées des *Discotubigera* (pl. 751), et des *Actinopora* (pl. 763, fig. 7-9). Les colonies composées du genre *Multicavea* (pl. 778, fig. 7-10, pl. 779), *Semimulticavea* (pl. 648, fig. 1-4; pl. 649, fig. 4-7; pl. 779, fig. 5-8), *Radiopora* (pl. 781, 649, 650, 782), sont évidemment formées de sous-colonies semblables, en tout, à la colonie toujours isolée des genres *Lichenopora* (pl. 642, 645, fig. 1-12), *Unicavea* (pl. 642, 643, 778).

Parmi ces genres composés de sous-colonies bien tranchées, il y a encore beaucoup de modifications : les sous-colonies sont ou *distinctes* bien séparées (pl. 752, 763, 770, 778, 781), ou *confluentes* peu distinctes, et sans séparation aucune. (Pl. 649, 650 779, 781, 782).

Ces colonies composées sont aussi : soit composées de sous colonies *uniques*, s'accroissant continuellement (pl. 752, 763), soit de sous-colonies confluentes, *superposées par couches* (pl. 649, 779, 781).

On voit que, même parmi ce groupement singulier des colonies composées, on retrouve encore des modifications très-nombreuses et très-singulières, qui toutes démontrent la vie commune dans les colonies.

Nous divisons l'ensemble en deux sous-ordres : les *Centrifuginés radicellés*, et les *Centrifuginés empâtés*.

1er SOUS-ORDRE.

LES CENTRIFUGINÉS RADICELLÉS.

Cellules centrifuginées, cornées ou testacées, obliques, allongées, tubulinées ou foraminées, agglomérées diversement dans la formation des colonies, invariablement fixées au

sol sous-marin, par des radicelles cornées, stolonifères, qui naissent à la base de la colonie, et sur différents autres points de l'ensemble.

Rapports et différences. Parallèle dans les centrifuginés, aux cellulinés radicellés, cette division renferme, en effet, une série de Bryozoaires dont les colonies, au lieu d'être fixées au sol par sa matière testacée même, comme chez les centrifuginés empâtés, sont invariablement fixées par des radicelles cornées, bien distinctes des cellules.

Cette division correspond à une partie de la famille des *Tubuliporiens* (les *Crisia*, *Crisidia*), et la famille des *Vésiculariens* de M. Milne Edwards. On voit que le caractère commun que nous leur assignons est la présence des radicelles, et de ces filaments cornés qui n'existent jamais chez les centrifuginés empâtés. Nous divisons l'ensemble en deux familles dont voici les caractères opposés :

	FAMILLES.
Cellules cornées, groupées ou en série, portées par des pédoncules stolonifères.	*Serialaridæ.*
Cellules testacées, groupées par segments, sans pédoncule stolonifères.	*Crisidæ.*

1re Famille. SERIALARIDÆ, d'Orb.

Colonie entièrement cornée, composée de tiges stolonifères cornées, en buisson ou sous forme dendroïde, formée de segments cornés, portant ou non des cellules cornées, par groupes ou par série, autour ou d'un seul côté des segments.

Cette famille se distingue nettement de la suivante par ses segments et ses cellules cornés ; par ses cellules naissant toujours sur des segments cornés, stolonifères, au lieu d'être formés par des segments de cellules sans pédoncule stolonifère.

Elle correspond à la famille des *Vésiculariens* de M. Edwards.

Voici quelques genres pour type de cette famille.

	GENRES.
A. Cellules en séries continues autour des rameaux.	*Amatia.*
B. Cellules par groupes interrompus.	
a. d'un seul côté des rameaux.	*Serialaria.*
b. des deux côtés des rameaux.	*Dedalœa.*

1er genre. AMATIA, Lamouroux, 1812.

Amatia (pars), Lamouroux, 1812. *Serialaria* (pars), Lamarck, 1816.

Colonie rameuse, représentant un arbuste ramifié, à branches dichotomes, sans former de segments bien distincts; *Cellules* tubuleuses, placées en séries continues, spirales, autour d'un axe corné creux, commun.

Rapports et différences. Les séries continues de cellules autour d'une tige commune, distinguent bien ce genre des *Serialaria*, où, au contraire, les cellules sont par groupes interrompus.

Histoire. En 1812, Lamouroux établit son genre *Amatia*, dans le Bulletin phylomatique, et le reproduisit en 1816. Il y classe les espèces à cellules groupées et spirales. Lamarck, en 1816, forma aussi, lui, le genre; mais, suivant son habitude, avec ses contemporains, il ne conserva pas au genre le nom d'*Amatia*, qu'avait donné Lamouroux, et le nomma *Serialaria*, en y plaçant du reste les mêmes espèces que Lamouroux. Comme dans le genre de ces deux auteurs nous trouvons deux types bien distincts, nous conservons le nom d'*Amatia* au genre renfermant les espèces dont les cellules sont par lignes non interrompues autour des branches, et le nom de *Serialaria* aux espèces dont les cellules sont groupées par segments, séparées. Voici le type de cette division.

Amatia spiralis, Lamouroux, 1816. Poly. flex., p. 161, pl. 4, fig. 2.

Serialaria convoluta, Lamarck, 1816. An. sans vert. 2e édition, 2e p. 171, n° 3.

Serialaria spiralis, Blainv. Manuel d'act. p. 476. Nouvelle-Hollande.

2e genre. SERIALARIA, Lamarck, 1816.

Amatia (pars), Lamouroux, 1812. *Serialaria* (pars), Lamarck, 1816.

Colonie très-rameuse, en buisson, formée de segments cornés, articulés les uns aux autres. *Segments* formés d'une partie tubuleuse, cornée, stoloniforme, portant des cellules par groupes, comme la flûte de Pan, placées sur une ligne, en nombre variable, d'un seul côté, des deux côtés, ou en groupes, en spirale, autour de la tige commune. *Cellules* tubuleuses naissant de la partie antérieure sur le côté, stolonifères, rapprochées les unes des autres, mais d'inégale longueur. Des radicelles cornées à la base de la colonie.

Rapports et différences. Le groupement des cellules par parties distinctes sépare ce genre des *Amatia*, où les cellules forment, autour d'une tige commune, une série non interrompue et spirale.

Les espèces sont de toutes les mers. Nous en connaissons sept des côtes de France, de la Méditerranée, du Japon, des Antilles et de l'Australie.

S. lendigera, Lamarck, 1816. An. sans vert., 2, n° 1, 2e édit., 2, p. 169. Ellis. corall., p. 27, pl. 15, fig. *b. B.*, n° 24. *Sertularia lendigera*, Linné, 1757, X, sp. 22. Pallas, 1766, p. 124. *Amatia lendigera*, Lamouroux, 1812, Bull. phil., 1816. Polyp. flex., p. 159. Mers d'Europe, Océan et Méditerranée. Notre collection.

S. cornuta, Lamarck, 1816. An. sans vert., n° 2, 2e édit., 2, p. 170. *Amatia cornuta*, Lamouroux, 1816. Polyp. flex., p. 159, pl. 4, fig. 1. Australasie. Notre collection.

S. unilateralis, Edwards, 1836, 2e édit., de Lamarck, 2, p. 170, n° 2, *a. Amatia unilateralis*, Lamouroux, 1821. Expos. des Polyp., p. 10, pl. 66, fig. 1. Méditerranée.

S. alternata, Edwards, 1836. *Id.*, p. 170, n° 2, *b. Amatia alternata*, Lamouroux, 1816, p. 160 ; 1821, *id.*, p. 10, pl. 65, fig. 18, 19. Antilles. Notre collection.

S. acervata, Blainville, 1834. Artin., p. 476. Edwards, 1836, *id.*, p. 170, n° 2, *c. Amatia acervata*, Lamouroux, 1821. Encycl., p. 45. Japon.

S. semiconvoluta, Edwards, 1836. *Id.*, p. 171, n° 2, *e. Amatia semiconvoluta*, Lamouroux, 1821. Encycl., p. 44. Méditerranée. Notre collection.

S. crispa, Lamarck, 1816. An. sans vert., 2e édit., 2, p. 172, n° 4. *Amatia convoluta*, Lamouroux, Polyp. flex., p. 160. Nouvelle-Hollande. Notre collection.

3e genre DEDALÆA, Quoy et Gaimard.

Colonie très-compliquée, rameuse ou comme anastomosée, ou réticulée, formée de tiges cornées réunies, portant, par groupes généralement pairs, un de chaque côté, des cellules oviformes placées les unes à côté des autres.

L'espèce type est le *Dedalæa mauritiana*, Quoy et Gaimard. Voyage de l'Uranie, t. 3, p. 291. Zoophytes, pl. 26, fig. 1. Ile Maurice.

Plusieurs autres genres rentrent encore dans cette famille ; mais ils sont peu connus, ou de consistance purement cornée, ce qui nous dispense de les citer dans un travail sur les corps organisés fossiles. Ce sont les *Tulipaires*, les *Vésiculaires*, les *Lusia*, les *Valkeria*, etc.

2e famille Crisidæ, d'Orb.

Colonie articulée, rameuse, dendroïde, composée de segments testacés, joints ensemble par une articulation cornée. Chaque *segment*, plus ou moins allongé, déprimé, est formé de *cellules* testacées, en cornet très-allongé et tubuleux, diversement disposées sur une ou deux lignes. Des radicelles cornées fixent la colonie, par la base, aux corps sous-marins ; d'autres radicelles partent quelquefois des articulations des segments, tandis que des pilosités se joignent aux cellules.

Rapports et différences. Les genres de cette famille offrent souvent des cellules identiques aux genres entièrement pierreux des centrifuginés tubulinés ; mais ils se distinguent de suite par leur colonie formée de segments, fixés au sol par des radicelles cornées spéciales, au lieu de ne former qu'un tout testacé fixé par la substance testacée même de la colonie. Avec des colonies par segments, comme chez les *Cellaridæ*, cette famille s'en distingue par ses cellules en tubes et centrifuginées au lieu d'être cellulinées et juxtaposées. C'est, en un mot, avec des cellules tubuleuses, non operculées, le même mode de colonie que chez les Cellaridées.

Il est facile de se figurer qu'à l'état fossile toutes les parties cornées se détruisent et qu'il ne reste plus que les segments testacés isolés, qui se distinguent des parties de colonies empâtées, par les deux extrémités des segments acuminés, ou seulement la partie inférieure, l'autre étant élargie pour donner naissance à deux segments.

Nous divisons les genres comme il suit :

A Des segments bien marqués. *Genres.*

a Segments très-grands, formés d'un nombre illimité de cellules.

* Deux rangées de cellules. *Crisia.*

** Une rangée de cellules. *Unicrisia.*

b Segments courts, formés d'un nombre limité de cellules.

* Segments formés de deux cellules paires. *Bicrisia.*

** Segments formés d'une seule cellule. *Crisidia.*

B Sans segments distincts, cellules alternes. *Filicrisia.*

1er genre CRISIA, Lamouroux, 1812.

Sertularia (pars), Linné, 1757. *Cellularia* (pars), Pallas, 1766. *Cellaria* (pars), Solander et Ellis, Lamarck. *Crisia* (pars), Lamouroux, 1812.

Colonie en buisson, formée d'un grand nombre de segments à peu près égaux, naissant sur les côtés des segments préexistants, au côté inférieur de l'ouverture d'une cellule, fixée aux corps sous-marins par des radicelles cornées qui partent de la base des colonies et de quelques rameaux. *Segments* testacés très allongés, déprimés et élargis en avant, acuminés en arrière, pourvus, d'un seul côté, sur deux lignes alternes, d'un grand nombre de cellules; *cellules* en cornet très-allongé, naissant, les unes en dedans et du milieu des autres, pour arriver successivement à former saillie au côté externe des segments. Elles sont généralement percées de très-petits pores externes; leur ouverture est ronde, saillante, en tube. Souvent des vésicules ovariennes pyriformes très-grosses, se voient au milieu des segments.

Rapports et différences. Avec des cellules comme tous les genres de la famille, celui-ci se distingue des autres par des segments très-longs, déprimés et pourvus d'un nombre illimité de cellules sur deux lignes opposées et alternes. C'est, avec des segments séparés, la même organisation que les *Hornera*, les *Idmonea*, les *Tubulipora*, etc.

Histoire. Linné, en 1757, confondait ce genre dans ses *Sertularia*; Pallas, en 1766, avec ses *Cellularia;* Solander et Ellis, avec les *Cellaria.* En 1812, Lamouroux, en restreignant beaucoup les *Cellaria* de Solander, forma, sous le nom de *Crisia*, un genre où celui-ci se trouve encore associé avec quelques autres, mais avec beaucoup moins de formes distinctes que Lamarck n'en a laissé en 1816 dans son genre *Cellaria.* En cherchant à ramener le genre à sa juste valeur, Blainville et Fleming n'y laissèrent que les espèces à cellules tubulées. Il en fut de même de M. Edwards. Ainsi restreint, le genre *Crisia* ne renferme que les espèces ayant strictement les caractères indiqués au genre.

Les *Crisia* sont des mers tempérées et chaudes; elles se trouvent au-dessous du balancement des marées, attachées aux algues marines ou aux polypiers flexibles, formant de jolis buissons d'un blanc brillant. On en connaît quatre espèces fossiles de l'étage falunien, et neuf espèces vivantes des régions chaudes et tempérées de l'océan Atlantique, du grand Océan et des mers Rouge et Méditerranée.

C. *Edwardsii*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. des Wiener, pl. 7, fig. 20. Fossile du 26e étage, falunien de Vienne.

C. *Hornesii*, Reuss, 1848. *Id.* Pl. 7, fig. 21. Fossile du 26e étage de Vienne.

C. *Haueri*, Reuss, 1848. Foss. *Id.* Pl. 7, fig. 23, 24. Fossile de Vienne.

C. *serrata*, d'Orb., 1852. Espèce dont les segments sont larges, à cellules latérales saillantes, dont l'intervalle des cellules en-dessus, au milieu de chaque segment, est marqué d'une côte longitudinale. Fossile du 26e étage, falunien, à Rauville (Manche). Notre collection.

C. *eburnea*, Lamouroux, 1816. Polyp. flexibles, p. 138. Ellis corall., p. 54, nº 6, pl. 21, fig. a, A. *Sertularia eburnea*,

Linné, 1758. Syst. nat., p. 1316. Esper. sertul., pl. 18, fig. 1-3. *Cellularia eburnea*, Pallas, 1766, p. 75. *Cellaria eburnea*, Lamarck, 1816. Anim. sans vert. p. 138. *Crisia, id.* Edwards, 1838. Ann. des sc. nat., 9, p. 6, pl. 6, fig. 2. Vivante des côtes de France, de l'île de Ténériffe (Canaries). Notre collection.

C. *denticulata*, Edwards, 1838. Ann. des sc. nat., 9, p. 10, Pl. 7, fig. 1. *Cellaria denticulata*, Lamarck, 1816. Anim. sans vert., 2, p. 137, 2ᵉ édit., p. 182. *Crisia laxata*, Fleming, 1828. History of the Brit. Anim., p. 540. Vivante, des côtes de France. Notre collection.

C, *sertularioïdes*, d'Orb., 1851. *Proboscina sertularioïdes*, Audouin, 1826. Explications des planches de M. Savigny. Egypte, t. 23, pl. 6, fig. 6. Elle paraît différer des deux précédentes par ses cellules bien plus séparées par des sillons en dessous. Vivante de la mer Rouge?

C. *elongata*, Edwards, 1838. Ann. des sc. nat., 9, p. 10, pl. 7, fig. 2. De la mer Rouge?

C. *patagonica*, d'Orb., 1839. Voyage dans l'Amérique méridionale. Polypiers, p. 7, pl. 1, fig. 1-3. Vivante sur les côtes de Patagonie. Notre collection.

C. *sinensis*, d'Orb. Espèce voisine du *C. denticulata*, mais à segments bien plus longs, plus réguliers, à cellules infiniment plus rapprochées et plus nombreuses. Hongting, mer de Chine, à 20 mètres de profondeur. Notre collection.

C. *martinicensis*, d'Orb., 1852. Espèce à rameaux très-droits, grêles, allongés, à cellules très-écartées les unes des autres. Vivante, de la Martinique aux Antilles. Notre collection.

C. *californica*, d'Orb., 1852. Espèce voisine du *C. dentata*, mais à segments bien plus longs, plus grands et bien plus larges, à cellules rapprochées, peu saillantes. La vési-

cule ovarienne lisse, placée sur le côté du segment. A la Madeleine (Basse-Californie). Notre collection.

C. *punctata*, d'Orb., 1852. Espèces à segments irréguliers, remarquable par la grande saillie des cellules et par la ponctuation de celles-ci. Ile du Venado, mer Vermeille, en Californie. Notre collection.

2ᵉ genre, UNICRISIA, d'Orb., 1852.

Colonie formée de *segments* testacés, allongés, comprimés, acuminés en arrière, pourvus d'un seul côté, d'une seule ligne de *cellules* terminées en tubes saillants, à ouverture étroite.

Rapports et différences. Tout en ayant l'apparence d'être formé de segments longs, comme ceux des *Crisia*, ce genre a ses segments comprimés, au lieu d'être déprimés, et pourvus d'une seule rangée de cellules au lieu de deux.

Nous ne connaissons qu'une seule espèce fossile du 22ᵉ étage, crétacé sénonien, et peut-être une seconde du 26ᵉ étage.

N° 1731. UNICRISIA COMPRESSA, d'Orb., 1852.

Pl. 734, fig. 12-14.

Segments très-comprimés, celui que nous connaissons a trois cellules, dont celle du milieu est la plus longue et la plus saillante. Nous ne savons pas si ce segment était plus long en avant, mais nous avons la certitude de la forme acuminée en arrière.

Localité. La Ferté-Bernard (Sarthe), ou pour mieux dire, sur les plateaux entre la Ferté-Bernard et Saint-Côme.

Explication des figures. Pl. 734, fig. 12, grandeur naturelle ; fig. 13, segment grossi, vu de profil; fig. 14, le même, vu en dessus. De notre collection.

Peut-être doit-on en rapprocher l'espèce suivante du 26ᵉ étage, falunien des environs de Vienne (Autriche), décrite sous le faux nom de *Crisidia*. Ce ne peut être, en effet, une *Crisidia*, puisqu'ici plusieurs cellules sont jointes ensemble, au lieu d'être isolées par segments.

Unicrisia Vindobonensis, d'Orb., 1852. *Crisidia Vindobonensis*. Reuss, 1848, foss. Polyp. der Viener, pl. 7, fig. 25. Vienne.

3ᵉ genre, BICRISIA, d'Orb., 1852.

Crisidia, d'Orb., 1839 (non Edwards 1838).

Colonie en buisson rameux, formée d'un très-grand nombre de segments peu inégaux, naissant au milieu les uns des autres d'une cellule avortée, servant de support; l'ensemble est fixé au sol sous-marin par des radicelles cornées. *Segments* courts, formés de deux cellules paires, au milieu desquelles est la cellule avortée qui donne naissance au segment suivant. On voit de plus, par segments, un long filament articulé qui prend naissance sur le côté d'une des cellules. *Cellules* criblées de petits pores, divergentes entre elles, prolongées en longs tubes terminés d'une ouverture ronde. Nous n'avons pas vu de vésicules; les segments qui servent aux bifurcations des branches sont plus compliqués.

Rapports et différences. Ce genre diffère des précédents par ses segments courts, formés seulement de deux cellules divergentes, par la manière dont naissent les segments du milieu des autres, et par les filaments articulés que projettent les cellules.

La seule espèce connue de ce singulier genre a été décrite par nous sous le nom de *Crisidia*; mais nous ignorions alors que M. Edwards avait, sous le même nom, formé un autre

genre, ce qui nous oblige de changer le nôtre, et nous l'appelons *Bicrisia*.

Bicrisia Edwarsiana, d'Orb., 1852. *Crisidia Edwarsiana*, d'Orb., 1839. Voyage dans l'Amérique méridionale. Polypiers, p. 7, pl. 1, fig. 4-8. Côtes de Patagonie. Notre collection.

4e genre. CRISIDIA, Edwards, 1838.

Eucratea (pars), Lamouroux, 1816.

Crisidia, Edwards, 1838. (Non d'Orb., 1839; non Reuss, 1848.)

Colonie en buisson touffu, très-rameux, fixée par des radicelles cornées, formée d'un grand nombre de segments égaux, naissant sur le côté, près de l'ouverture des autres. *Segments* formés chacun d'une seule cellule, partant d'un support qui naît au milieu de la longueur des autres cellules et s'articule au nouveau segment par une articulation cornée. Quelques cellules portent, sur le côté, un long filament corné. *Cellules* en cornet arqué, étroites à la base, élargies en avant et terminées par une ouverture ronde. Quelquefois des vésicules ovariennes qui se dilatent sur le côté des cellules.

Rapports et différences. Avec des segments filifères comme le genre précédent, celui-ci s'en distingue par ses segments formés d'une seule cellule au lieu de deux. C'est un mode de groupement très-différent.

En créant le sous-genre *Eucratea*, en 1816, Lamouroux y a placé deux formes distinctes. Des espèces operculées, appartenant aux Bryozoaires cellulinés, dont Savigny, dès 1811, avait formé sa division des *Catenaires* (voyez p. 42) et les espèces qui nous occupent. Le même mélange existe chez les *Unicellaria* de Blainville. En 1838 M. Edwards, ayant

reconnu le premier ce fait, conserva le nom d'*Eucratea* aux espèces operculées, et cr a celui de *Crisidia* pour le genre qui nous occupe. Nous croyons devoir adopter le nom et la circonscription du genre donnés par M. Edwards.

On ne connaît encore que deux espèces des mers tempérées et froides.

C. cornuta, Edwards, 1838. Ann. des sc. nat., 9, p. 11, pl. 8, fig. 2. Ellis, 1755. Corall., p. 57, n° 10, pl. 21, fig. *e*, *E. Sertularia cornuta*, Linné, 1758, p. 1316. *Cellularia falcata*, Pallas, 1766, p. 76. *Cellaria cornuta*, Lamarck, 1816. Ann. s. nat., 2ᵉ édit., 3, p. 187. *Eucratea cornuta*, Lamouroux, 1816. Polyp. flex., p. 149. *Unicellaria cornuta*, Blainville, 1834. Manuel d'actin., p. 462. Mers d'Europe, Océan et Méditerranée. Notre collection.

C. appendiculata, d'Ob, 1852. *Eucratea appendiculata*, Lamouroux, 1821. Exposit. méth. des Polyp., p. 8, pl. 65, fig. 11. Banc de Terre-Neuve. Notre collection.

5ᵉ genre. FILICRISIA, d'Orb., 1852.

Crisia (pars), Edwards, 1838.

Colonie en buisson touffu, rameux, fixée au sol par des radicelles cornées; cette colonie paraît ne pas avoir de segments séparés. Les branches se composent de cellules alternes tournées tantôt à droite, tantôt à gauche, prenant naissance, les unes des autres, vers le tiers interne de la cellule, et devenant libres de suite, de manière à ce que chaque cellule n'ait de contact qu'avec celle qui lui donne directement naissance. *Cellule* en cornet très-allongé, un peu flexueuse, à *ouverture* ronde, tubuleuse, terminale.

M. Edwards a décrit l'espèce type de cette division dans le genre *Crisia*. D'après la description et les figures qu'il en a données, nous trouvons plusieurs différences importantes

avec le genre *Crisia*. D'abord M. Edwards n'indique pas de segments, ce qui porte à croire qu'elle diffère en cela des *Crisia*. Nous trouvons encore le caractère des cellules isolées et non en groupes, comme chez les *Crisia*, ce qui donne à la colnuie un aspect bien différent.

L'espèce connue est des côtes de la Manche, suivant M. Edwards.

Filicrisia geniculata, d'Orb, 1851. *Crisia geniculata*, Edwards, 1838. Ann. des sc.nat., 9, p. 5, pl. 6, fig. 1. Lister. Philos. trans., 1834, part. 2, pl. 12, fig. 5. Côtes de la Manche.

2e sous-ordre. CENTRIFUGINÉS EMPATÉS.

Cellules centrifuginées, testacées, tubuleuses ou foraminées, operculées ou non, groupées de diverses manières dans la formation de colonies toujours fixées aux corps sous-marins, sans intermédiaire de filaments radiciformes cornés, par la substance testacée même des premières cellules. Jamais d'articulations cornées, ni de segments dans la colonie, toujours d'une seule pièce, testacée.

Rapports et différences. Nous trouvons que la présence d'articulations cornées produites, de distance en distance, dans la colonie, et distinctes des cellules, la présence de pilosités indépendantes des cellules, et la complication des radicelles cornées, encore indépendantes des cellules, prouvent, chez les Centrifuginés radicellés, une prédominance remarquable de la vie commune sur la vie individuelle de cette série, qui n'existe plus chez les Centrifuginés empâtés. En effet, on ne voit plus ici ni articulations cornées, ni pilosités, ni radicelles cornées indépendantes des cellules, mais seulement des cellules qui se fixent au sol, sans intermédiaires, par leur propre substance testacée même. Il en résulte tou-

jours, pour ces êtres, des colonies entières qui croissent par l'adjonction de nouvelles cellules, groupées autour des premières, mais alors d'une seule pièce.

Le mode d'accroissement et la reproduction des cellules et des colonies ont été définis au commencement de cet ordre ; il ne nous restera plus qu'à spécifier aux familles et aux genres le mode spécial à chaque division de forme. Nous croyons qu'on peut séparer l'ensemble en quatre divisions bien tranchées.

A Cellule operculée. *Centrifuginés operculés.*

B Cellule non operculée.

* Cellules fasciculées réunies en faisceaux saillants. *Centrifuginés fasciculinés.*

** Cellules isolées distinctes.

a Cellule tubulinée, saillante en tube. *Centrifuginés tubulinés.*

b Cellule foraminée, non saillante en tube. *Centrifuginés foraminés.*

1re division. CENTRIFUGINÉS OPERCULINÉS.

Cellule centrifuginée, toujours pourvue d'un opercule. *Colonie* très-variable dans sa forme, composée de cellules généralement peu saillantes, mais toujours pourvues d'un opercule : partie testacée ou calcaire, s'ouvrant comme une porte pour laisser sortir l'animal. Un seul genre décrit était connu pour réunir ces caractères, le type des *Myriozoum* de Donati, des *Myriopora* de Blainville ; mais nous avons reconnu, dans un assez grand nombre de Bryozoaires des terrains jurassiques et crétacés, ce même caractère de l'opercule, qui détermine des ouvertures spéciales pour les rece-

voir. D'ailleurs, s'il pouvait encore rester quelques doutes à cet égard, la présence de ces opercules encore restés en place dans beaucoup d'espèces fossiles, vient entièrement les lever et donner la preuve que cet opercule existait.

Nous mettons cette division au commencement des Centrifuginés empâtés, afin de la placer le plus près possible des Cellulinés empâtés, toujours pourvus d'opercule. Néanmoins nous croyons au parallélisme des séries animales plutôt qu'à leur place en ligne continue non interrompue. Dans nos connaissances actuelles, nous divisons cette série en deux familles.

A Cellules sans pores accessoires ni pores intermédiaires. *Eleidæ.*

B Cellules avec pores accessoires ou intermédiaires. *Myriozoumidæ.*

1re famille. ELEIDÆ, d'Orb., 1852.

Cellules centrifuginées, entières, sans pores intermédiaires ni pores spéciaux, peu ou point saillantes, pourvues d'un opercule qui en ferme l'entrée. Ouverture terminale, semilunaire ou triangulaire, sans pores spéciaux, ni pores intermédiaires. Quelquefois, mais rarement, des cellules accessoires plus grandes ou plus petites que les autres. Dans la tranche de la colonie cylindrique on reconnaît des germes nombreux de cellules au centre, et des cellules complètes très-grandes autour.

Rapports et différences. Cette famille se distingue de la suivante par ses cellules entières, extérieurement sans pores spéciaux ni pores intermédiaires. Les cellules dans cette série sont souvent remarquables par les détails d'ornements qui entourent l'ouverture. Un seul genre et quelques espèces avaient seules été décrites par les auteurs. Ainsi, genres

et espèces, presque tout est nouveau dans cette famille. Jusqu'à présent tous les genres et les espèces sont fossiles et propres seulement aux terrains jurassiques et crétacés.

Voici les genres que nous y groupons :

	Genres.
A Des cellules ovariennes plus grandes que les autres, saillantes en nœuds.	
a Une seule couche de cellules.	*Nodelea.*
b Plusieurs couches superposées de cellules.	*Multinodelea.*
B Point de cellules ovariennes saillantes en nœuds.	
I Une seule couche de cellules.	
a Cellules des deux côtés ou autour de la colonie.	
* Cellules autour de branches cylindriques.	*Melicertites.*
** Cellules des deux côtés de branches ou de lames.	
y Lames simples, s'accroissant par l'extrémité.	*Elea.*
yy Lames réticulées, s'accroissant en dessus et par l'extrémité.	*Retelea.*
b Cellules sur une seule face de la colonie.	
* Colonie libre non rampante.	*Semielea.*
** Colonie fixe rampante.	*Reptelea.*
II Plusieurs couches superposées de cellules.	
X Cellules simples sans cellules avortées intermédiaires.	
a Cellules autour de branches cy-	

lindriques. *Multelea.*

b Cellules sur une seule face de la colonie.

* Colonie libre non rampante. *Semimultelea.*

** Colonie fixe rampante. *Reptomultelea.*

XX Des cellules avortées intermédiaires. *Clausimultelea.*

1er genre. NODELEA, d'Orb., 1852.

Colonie entière, fixe par sa base, d'où partent des rameaux cylindriques, non comprimés, divisés régulièrement par dichotomisations régulières, et représentant un ensemble dendroïde en buisson, formé d'une seule couche de cellules. *Cellules ordinaires* tout autour des rameaux, par lignes annulaires et en quinconces plus ou moins réguliers. Leur forme est plane, avec ou sans bourrelet extérieur, pourvue d'un opercule testacée, dont on retrouve des traces. *Ouverture* en demi-lune ou triangulaire, très-régulière, entourée d'ornements spéciaux à chaque espèce. *Cellules accessoires* de forme différente des autres et quatre fois aussi grandes, généralement placées sur des tubérosités, représentant comme des nœuds distincts sur les branches. Point de pores spéciaux. Sur les jeunes branches, les extrémités sont coniques et montrent, en quinconce, beaucoup de germes de cellules, de plus en plus petits, en approchant du centre.

Rapports et différences. Les gros nœuds que forment les cellules ovariennes au milieu des autres, distinguent bien ce genre de tous ceux qui manquent de ces cellules. Pourvu de nœuds semblables à ceux des *Multinodelea*, il s'en distingue, à tous les âges, par une seule couche de cellules autour des branches, au lieu de plusieurs couches superposées.

Toutes les espèces sont du 20e étage cénomanien au 22e

étage sénonien, ou de la craie blanche. Nous en connaissons 7 espèces.

N° 1731 *bis*. NODELEA CENOMANA, d'Orb., 1852.

Pl. 761, fig. 11-13.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie dendroïde, formée de rameaux cylindriques, divisés par dichotomisations en sens opposé, composée de cellules par lignes transversales et en quinconce, sur dix de front. *Cellules ordinaires* distinctes, rhomboïdales, comprimées, ayant la moitié antérieure occupée par une ouverture ogivale, légèrement bordée, et surmontée à une grande distance d'un tubercule. *Cellules ovariennes*, occupant deux hauteurs de cellules ordinaires, et deux de largeur; leur forme est un peu comprimée, tronquée en bas, puis s'élargissant subitement pour former une grande partie de cercle en avant.

Localité. Le Mans (Sarthe); le Havre (Seine-Inférieure), dans le 20e étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 761, fig. 11, colonie de grandeur naturelle; fig. 12, une partie grossie avec une cellule ovarienne; fig. 13, tranche de la même. De notre collection.

Espèces du 21e étage turonien.

N° 1732. NODELEA MARTICENSIS, d'Orb., 1852.

Pl. 735, fig. 1-3.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie dendroïde, formée de rameaux cylindriques, divisés de distance en distance par des dichotomisations sur des plans opposés, composée de cellules par lignes transversales peu régulières et en quinconce. *Cellules ordinaires*, non dis-

tinctes, reconnaissables seulement à leur *ouverture* ronde, circonscrite inférieurement d'une saillie spéciale en demi-cercle. *Cellules ovariennes* très-grandes, ovales, saillantes comme des nœuds, et pourvues d'un léger bourrelet autour.

Localité. Je l'ai recueillie dans l'étage turonien à hippurites des environs de Martigues (Bouches-du-Rhône).

Explication des figures. Pl. 735, fig. 1, colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, une portion grossie ; fig. 3, tranche de la même. De notre collection.

Espèces du 22e étage sénonien.

N° 1733. NODELEA ANGULOSA, d'Orb. 1852.

Pl. 735, fig. 4-8.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 2 millimètres.

Colonie dendroïde, formée de rameaux cylindriques, divisés de distance en distance par des dichotomisations régulières sur des plans opposés, composés de cellules par lignées transversales et en quinconce. *Cellules ordinaires*, distinctes par leur ouverture et les ornements qui entourent celles-ci. Chaque cellule représente un rhomboïde anguleux, et saillant en avant, à l'angle antérieur duquel est un léger tubercule, dans la moitié supérieure, de laquelle est percée une ouverture anguleuse, triangulaire, comprimée, tronquée et arrondie en arrière. L'ensemble des cellules forme comme des dents par lignes transversales. Les cellules usées sont presque rhomboïdales. Les *cellules ovariennes* sont quatre fois aussi grandes que les autres, anguleuses en avant, arrondies en arrière, placées sur des saillies spéciales noueuses, et entourées d'un bourrelet.

Rapports et différences. La grosseur des rameaux, et la forme toute différente des cellules, distinguent bien cette espèce remarquable.

Localité. Nous l'avons découverte aux environs de Sainte-Colombe (Manche), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 735, fig. 4, colonie de grandeur naturelle ; fig. 5, une extrémité de rameau grossi ; fig. 6, quelques cellules, plus grossies ; fig. 7, une portion d'un rameau usé ; fig. 8, tranche de la même. De notre collection.

N° 1734. NODELEA SEMILUNA, d'Orb., 1852.

Pl. 735, fig. 9-11.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 2 à 3 millimètres.

Colonie dendroïde, formée de rameaux cylindriques, divisés par des dichotomisations sur des plans opposés, composée de cellules par lignes transversales et en quinconces très-rapprochés. *Cellules ordinaires* assez distinctes, marquées chacune au dehors, par une *ouverture* en demi-lune, tronquée en bas, surmontée d'un bourrelet antérieur en demi-cercle. *Cellules accessoires*, par groupes de deux ou trois, sur des points saillants, alternes etéloignés. Elles sont trois fois grandes comme les autres, en fenêtre cintrée, tronquée en bas, circonscrites d'un bourrelet très-saillant, surtout au côté supérieur, où il forme comme la saillie d'une niche.

Rapports et différences. Les ouvertures des cellules ordinaires en demi-lune, et les cellules ovariennes en niches saillantes distinguent bien cette espèce.

Localité. Elle est assez commune et se trouve dans les bassins anglo-parisien et pyrénéen, à Villavard, à Lavardin, à Sougé, à Troot, à Vendôme (Loir-et-Cher), à Tours (Indre-et-Loire), à Royan, à Saintes (Charente-Inférieure), à Merpins (Charente).

Explication des figures. Pl. 735, fig. 9. Une partie de colonie de grandeur naturelle. Fig. 10 ; un tronçon grossi,

montrant trois groupes de cellules ovariennes; fig. 11. Tranche du même. De notre collection.

N° 1735. NODELEA ORNATA, d'Orb., 1852.

Pl. 735, fig. 12-16.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 2 à 3 mill.

Colonie dendroïde, formée de nombreux rameaux cylindriques, divisés par des dichotomisations très-rapprochées et très-nombreuses, de manière à former un buisson très-touffu, composé de cellules par lignes transversales et en quinconce. *Cellules ordinaires,* distinctes par les ornements qui entourent l'ouverture. Chacune a une ouverture triangulaire dont les angles sont arrondis, placée au centre d'une dépression presque rhomboïdale, pourvue en dessus d'un bourrelet étroit, marqué à chaque angle d'un léger tubercule. *Cellules accessoires*, cinq fois plus grandes que les autres, ovales, avec un encadrement lisse, prolongé en avant par une sorte de languette. Les vieilles branches sont généralement usées.

Rapports et différences. Voisine par ses cellules anguleuses du *N. angulosa*, cette espèce a ses ouvertures plus larges, et diversement ornées.

Localité. Tours (Indre-et-Loire), Bougniaux (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 735, fig. 12. Colonie de grandeur naturelle, vue de profil; fig. 13, la même, vue en dessous pour montrer la manière dont les branches se bifurquent; fig. 14, une extrémité de rameau, grossie avec une cellule ovarienne; fig. 15, quelques cellules ordinaires, plus grossies; fig. 16, tranche d'une branche. De notre collection.

N° 1736. Nodelea pulchella, d'Orb., 1852.

Pl. 736, fig. 1-4.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 demi-millim.

Colonie dendroïde, formée de rameaux cylindriques divisés par des dichotomisations sur des plans opposés, composés de cellules par lignes transversales et en quinconce. *Cellules ordinaires* assez distinctes, chacune a une *ouverture* rhomboïdale placée dans une dépression de même forme, munie en avant d'une bordure saillante, étroite, terminée, sur l'angle antérieur seulement, par un tubercule peu marqué. *Cellules ovariennes* également rhomboïdales, mais très-grandes, prolongées en avant et bordées, placées de distance en distance au milieu des autres.

Rapports et différences. Les ouvertures rhomboïdales des cellules, distinguent cette espèce des précédentes.

Localité. Vendôme (Loir-et-Cher), Joué, près de Tours.

Explication des figures. Pl. 736, fig. 1. Tronçon de colonie, de grandeur naturelle ; fig. 2, extrémité du même, grossi ; fig. 3, deux cellules, plus grossies ; fig. 4, tranche du même. De notre collection.

N° 1737. Nodelea transversa, d'Orb., 1852.

Pl. 736, fig. 5-8.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 demi-millim.

Colonie dendroïde, formée de rameaux dichotomes cylindriques composés de cellules par lignées transversales et en quinconce. *Cellules ordinaires*, marquées en dehors chacune par une *ouverture* triangulaire placée en avant dans une dépression rhomboïdale, ornée en avant d'un bourrelet, surmonté d'un tubercule transverse. Dans les vieux rameaux ces tubercules finissent par former des bourrelets transver-

ses très-allongés. *Cellules ovariennes* à ouverture transverse, avec une dépression triangulaire inférieure, et un large prolongement strié supérieur. Ces cellules sont rares.

Rapports et différences. Les bourrelets transverses des cellules ordinaires et la forme des *cellules ovariennes*, distinguent parfaitement cette espèce.

Localité. Vendôme (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 736, fig. 5. Tronçon de grandeur naturelle; fig. 6, une portion grossie avec une cellule ovarienne; fig. 7, tranche transversale; fig. 8, tranche longitudinale. De notre collection.

2e Genre. MULTINODELEA, d'Orb., 1852.

Colonie entière, fixe par sa base, d'où partent des rameaux presque cylindriques, divisés par dichotomisations rameuses, formés de plusieurs couches superposées de cellules de deux sortes : des cellules ordinaires par lignes transversales et en quinconce, et de cellules ovariennes, placées comme des nœuds alternes de distance en distance sur les branches. *Cellules ordinaires*, à *ouvertures* triangulaires, pourvues de bourrelet et d'un opercule testacé de même forme. *Cellules ovariennes*, comme dans le genre précédent, très-grandes, en forme de nœuds.

Rapports et différences. Avec, dans le jeune âge, tous les caractères des *Nodelea*, ce genre s'en distingue en ce que les rameaux, au lieu de rester formés d'une seule couche de cellules, en reçoivent successivement jusqu'à quatre et plus; chaque nouvelle couche de cellules recouvrant les premières, mais sans se correspondre. Nous en connaissons une seule espèce, très-commune dans le 22e étage sénonien des terrains crétacés, et se trouvant dans les bassins anglo-parisien et pyrénéen.

N° 1738. MULTINODELEA TUBEROSA, d'Orb., 1852.

Pl. 736, fig. 9-15.

Dimensions. Diamètre des rameaux, de 1 à 4 millimètres.

Colonie en rameaux un peu comprimés, grêles à l'extrémité, gros à la base, suivant le nombre de couches successives de cellules qu'ils ont reçues, divisés par dichotomisations, formés de cellules ordinaires, par lignées plus ou moins transversales et en quinconce, et par des cellules ovariennes, placées sur une saillie, alternativement des deux côtés des branches sur les jeunes individus, éparses sur les vieilles branches. *Cellules ordinaires*, marquées extérieurement par une ouverture triangulaire bordée de bourrelets et pourvue d'un opercule. *Cellules ovariennes* triangulaires, ou en fenêtre en ogive, avec un grand cadre souvent prolongé en dessus.

Localité. Dans le bassin anglo-parisien, à Vendôme, à Sougé, à Troot, à Villedieu, aux Roches, à Villavard, à Lavardin (Loir-et-Cher); à Saint-Christophe, à Tours, à Joué (Indre-et-Loir). Dans le bassin pyrénéen, à Saintes, à Péguillac, à Pérignac, à Saint-Léger, à Bougniaux, à Pons, à Royan (Charente-inférieure); à Merpins, près de Cognac (Charente).

Explication des figures. Pl. 736, fig. 9, partie de colonie, de grandeur naturelle; fig. 10, un jeune rameau, vu du côté large; fig. 11, le même, vu du côté étroit, avec des cellules ovariennes; fig. 12, vieux rameau avec ses cellules éparses; fig. 13, quelques cellules grossies (*b*) avec et (*a*) : sans opercules; fig. 14, tranche transversale d'un vieux tronçon; fig. 15, un vieux tronçon, avec ses différentes couches de cellules superposées. De notre collection.

3e Genre. MELICERTITES, Rœmer, 1840.

Meliceritites et *Melicertites*, Rœmer, 1840. *Escharites* (pars), *Inversaria* (pars), Hagenow, 1851.

Colonie entière, fixe par la base, d'où partent des rameaux cylindriques divisés par des dichotomisations régulières, et représentant un ensemble dendroïde en buisson, formé d'une seule couche de cellules ordinaires seulement, placées par lignées transversales annulaires, et en quinconce assez réguliers les unes par rapport aux autres. *Cellules* quelquefois distinctes, de formes plus ou moins rhomboïdales ou hexagones, pourvues dans leur moitié antérieure d'une ouverture triangulaire ou en demi-lune, circonscrite de bourrelets, et dans la vie de l'animal fermée d'un opercule de même forme. Point de pores spéciaux ni de pores intermédiaires. L'extrémité des jeunes branches, formant un cône renversé, est orné, par lignes annulaires et en quinconce, de germes de cellules d'autant plus petits qu'ils approchent de l'extrémité.

Rapports et différences. Avec des cellules identiques, pourvues d'opercules comme les deux genres précédents, celui-ci s'en distingue par le manque constant de cellules ovariennes plus grandes que les autres. Il se distingue des genres qui suivent par la colonie à rameaux cylindriques, ayant une seule couche de cellules tout autour. On ne peut le confondre avec le genre *Myriozoum*, dont les cellules sont criblées de pores intermédiaires.

Les premières espèces de ce genre nous paraissent être jusqu'à présent des terrains jurassiques et crétacés ; elles commencent avec le 11e étage bathonien et atteignent leur maximum dans le 22e étage sénonien.

Ce genre a été indiqué plutôt qu'institué définitivement par M. Rœmer, en 1840, sous le nom de *Melicertites;* confondu ensuite avec les *Ceriopora*, par M. Morris, les *Vaginopora*, par Hagenow (in Geinitz). Dans ses Bryozoaires de Maëstricht, le même auteur fait d'une des espèces un *Escharites*, nom employé depuis longtemps par Schlotheim, pour les *Eschara* fossiles, et qui ne peut être conservé. Il serait possible que le genre *Inversaria*, de M. de Hagenow, dépendît encore de celui-ci, et qu'il n'en fût que des individus usés et altérés.

Voici quelques-unes des espèces décritesqu'on peut certainement y rapporter.

Nous connaissons aujourd'hui 22 espèces :

M. rhomboidalis, d'Orb., 1852. Espèce très-grêle, composée de rameaux subcylindriques, formés de huit lignées longitudinales de cellules rhomboïdales, seulement un peu tronquées en avant par l'ouverture triangulaire. Quelquefois en lignées transversales. Luc. Dans le 11ᵉ étage bathonien.

M. bathonica, d'Orb., 1852. Espèce dont les rameaux de moins d'un millimètre de diamètre, comme chez l'espèce précédente, a ses cellules aussi par lignées, quelquefois transversales, mais composées de cellules infiniment plus longues. Luc, Saint-Aubin (Calvados). Dans l'étage bathonien.

M. gracilis, d'Orb., 1852. *M. gracilis*, Rœmer, 1840, Kreide, p. 18, pl. 5, fig. 13. *Ceriopora gracilis*, Goldfuss, 1828, pl. 10, fig. 11. M. Bronn réunit à tort cette espèce à plusieurs autres décrites malheureusement sous le même nom, et de forme et d'époques différentes. Foss. d'Essen. Dans l'étage cénomanien.

M. cenomana, d'Orb., 1852. *Ceriopora gracilis*, Michelin, 1846, pl. 53, fig. 2 (non Goldf., 1830. *Ceriopora cenomana*,

d'Orb., 1847. Prod. 2, p. 154. Étage 20ᵉ, nᵒ 738. Le Mans (Sarthe). Dans l'étage cénomanien.

M. dubia, d'Orb., 1851. *Pustulopora dubia*, de Hagenow, 1851. Bryozen Maastr. Kreid., pl. 1, fig. 10. Maëstricht. Dans le 22ᵉ étage.

M. tubiporacea, d'Orb., 1851. *Inversaria tubiporacea*, de Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht. Kreid., pl. 6, fig. 9. Maëstrich.

M. porosa, Rœmer, 1840. Kreide, p. 18, pl. 5, fig. 12. *Vaginopora porosa*, de Hagenow, 1846, in Geinitz, p. 602. Allem. Gehrden. Du 22ᵉ étage sénonien.

M. Rœmeri, Rœmer, 1840. Kreide, p. 18. *Ceriopora Rœmeri*, de Hagenow, 1839, in Jahrb. 285, pl. 5, fig. 7. *Vaginopora Rœmeri*, de Hagenow, 1846, in Geinitz, p. 602, pl. 23, fig. 20. *Ceriopora Rœmeri*, d'Orb., 1847. Prod. de Pal. 2, p. 278. Étage 22ᵉ, nᵒ 1317. Rugen. Dans le 22ᵉ étage sénonien.

M. trigonopora, d'Orb., 1852. *Inversaria trigonopora*, de Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht. Kreid., pl. 57, pl. 6, fig. 8. Maëstrich.

M. milleporacea, d'Orb., 1852. *Inversaria milleporacea*, de Hagenow, 1851. Maast. Kreid., p. 58, pl. 6, fig. 11 (non Goldfuss. pl. 8, fig. 3). Maëstrich. (Notre collection.)

Espèces du 19ᵉ étage albien.

Nᵒ 1739. MELICERTITES HAIMEANA, d'Orb., 1852.

Pl. 617, fig. 11, 14.

Entalophora Haimeana, d'Orb., 1850. Voyez pl. 617, fig. 11-14.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 à 2 millim.

Colonie dendroïde, formée de rameaux cylindriques, grêles, divisés par des dichotomisations sur des plans opposés,

composée de cellules par lignées transversales, et en quinconce. *Cellules* distinctes, formant un rhomboïde allongé, à côtés tronqués, planes, ou à peine convexes, circonscrites d'une rainure commune. *Ouverture* un peu triangulaire, tronquée inférieurement, placée dans la moitié supérieure de la cellule. *Opercule* non convexe, lisse.

Localité. Grandpré (Ardennes).

Explication des figures. Pl. 617, fig. 11, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 12, vieille branche grossie (les ouvertures sont trop petites) ; fig. 13, jeune branche grossie (les ouvertures ne sont pas assez triangulaires). De notre collection.

Espèces du 20e étage cénomanien.

N° 1740. MELICERTITES SEMI-CLAUSA, d'Orb., 1852.

Pl. 618, fig. 6-10; pl. 736, fig. 16.

Pustulopora semi-clausa, Michelin, 1845. Icon. Zooph., p. 214, pl. 93, fig. 3.

Entalophora semi-clausa, d'Orb., 1847. Prod. de Pal., strat. 2, p. 176. Étage 20e, n° 610. Voy. pl. 618, fig. 6-10.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 1/2 millim.

Colonie dendroïde, rameuse, formée de rameaux grêles, cylindriques, divisés par des dichotomisations irrégulières, composés de cellules au nombre d'environ une dixaine, par lignées transversales annulaires et en quinconce. *Cellules* hexagones, en angle saillant en haut et en bas, entourées d'une côte commune, sur tous les angles de laquelle est un tubercule. La moitié antérieure est occupée par une ouverture en demi-lune, tronquée en arrière, creusée en dedans d'une rainure. L'*opercule*, lisse, occupe le diamètre externe. L'altération fait disparaître les tubercules des cellules, et

même l'encadrement qui les entoure, pour ne laisser de visible que l'ouverture.

Rapports et différences. Les différences des cellules sont trop frappantes, entre cette espèce et le *M. Haimeana*, pour que nous ayons besoin de les signaler.

Localité. Le Mans (Sarthe). Dans l'étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 618, fig. 6, une portion de colonie de grandeur naturelle ; fig. 7, une portion de rameau usé, grossie ; fig. 8, une partie très usée ; fig. 9, 10, circonscription de la tranche. Pl. 736, fig. 16, cellules bien conservées, grossies : *a a*, cellules ouvertes ; *b b*, cellules avec leur opercule. De notre collection.

N° 1741. Melicertites compressa, d'Orb., 1852.

Pl. 736, fig. 17-19.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie rameuse, dichotome, à rameaux grêles, irrégulièrement anastomosés en branches, pourvue de 14 ou 15 cellules par lignées annulaires transversales, et en quinconce. *Cellules* marquées extérieurement par la saillie d'une *ouverture* triangulaire, comprimée, circonscrite d'un fort bourrelet saillant, surtout en avant. L'*opercule*, de même forme que l'ouverture, est entièrement plan.

Rapports et différences. Voisine, par ses cellules triangulaires, du *M. cenomana*, celle-ci a les cellules, et surtout leur bordure, en contact latéralement, et non jointes par une saillie spéciale.

Localité. Villers, Honfleur (Calvados) ; le cap la Hève (Seine-Inférieure) ; île Madame (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 736, fig. 17, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 18, une portion de rameau

grossi; fig. 19, quelques cellules plus grossies : *a a*, sans opercule; *b b*, avec opercule. De notre collection.

Melicertites cenomana, d'Orb., 1852. Nous avons décrit, p. 60, cette espèce comme une *Vincularia* douteuse, sous le nom de *V. cenomana*, et nous l'avons figurée pl. 600, fig. 8-10. Nous reconnaissons aujourd'hui que cette espèce fossile du Mans dépend du genre *Melicertites*, où elle doit définitivement rester.

Melicertites Lorieri, d'Orb., 1852. Cette espèce, décrite (p. 61) sous le nom de *Vincularia Lorieri*, et figurée pl. 601, fig. 18-20, dépend encore certainement du genre qui nous occupe. Elle est aussi du Mans (Sarthe).

Espèces du 21e étage turonien.

N° 1742. Melicertites foricula, d'Orb., 1852.
Pl. 737, fig. 1-3.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 2 millimètres.

Colonie rameuse, dont les branches, un peu comprimées, sont ornées de 14 à 15 cellules rapprochées par lignées transversales, et en quinconce. *Cellules* distinctes, extérieurement, par une forte saillie en large ogive, formée par un encadrement qui circonscrit une ouverture de même forme. Les lignes de cellules se touchent.

Rapports et différences. La grande saillie de la bordure externe des ouvertures, ainsi que la grande largeur de celle-ci, distinguent bien cette espèce.

Localité. Nous l'avons recueilli au-dessous des *Radiolites lombricalis*, à Angoulême (Charente), à Sainte-Maure (Indre-et-Loire), à Martigues (Bouches-du-Rhône). Dans l'étage turonien.

Explication des figures. Pl. 737, fig. 1, une partie de colonie, de grandeur naturelle; fig. 2, un tronçon grossi; fig. 3, tranche du même. De notre collection.

Espèces du 22e étage sénonien.

N° 1743. MELICERTITES MEUDONENSIS, d'Orb., 1852.

Pl. 623, fig. 8-10.

Escharites gracilis, Hagenow, 1851. Bryoz. Maastr., p. 56, pl. 1, fig. 15 (non Rœmer, non Goldfuss, non Morris, non Michelin).

Entalophora Meudonensis, d'Orb., 1850. Voyez pl. 623, fig. 8-10.

Dimensions. Diamètre des rameaux, de 2 à 4 millim.

Colonie rameuse, dont les branches dichotomes sont cylindriques, ornées en travers de 10 à 12 cellules en lignées annulaires, saillantes, espacées, et chacune en quinconce par rapport aux autres. *Cellules* distinctes seulement par la saillie d'une ouverture triangulaire, comprimée, bordée de bourrelets peu saillants, étroits, chacune séparée de sa voisine. *L'opercule* est lisse. Le bout des branches est conique, avec des cellules en quinconce de plus en plus petites.

Rapports et différences. Voisine du *M. undata*, par ses ouvertures triangulaires, cette espèce s'en distingue par son opercule lisse, et ses ouvertures plus courtes et plus larges.

Localité. Cette espèce est répandue partout. Nous l'avons successivement recueillie, à Meudon, près de Paris; à Vendôme, à Lisle, aux Roches, à Varennes, à Villavard, à Villedieu, à Troot, à Lavardin (Loir-et-Cher); à Tours, à Joué (Indre-et-Loire); à Saintes, à Royan, à Pecine, à Pons, à Pérignac, à Péguillac, à Saint-Léger, à Bougniaux (Charente-Inferieure); à Merpins (Charente). Elle se rencontre à Maëstrich.

Explication des figures. Pl. 623, 8, un tronçon de colonie de grandeur naturelle; fig. 9, une partie grossie, avec une

extrémité de branche; fig. 10, périmètre de la tranche. De notre collection.

N° 1744. MELICERTITES TRIANGULARIS, d'Orb., 1852.

Pl. 625, fig. 1-4.

Entolophora triangularis, d'Orb., 1850. Voyez pl. 625, fig. 1-4.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 4 à 5 millimètres.

Colonie en gros rameaux dichotomes, cylindriques, ornés en travers de lignées annulaires de cellules, espacées, chacune composée d'environ 18 à 20 cellules séparées, et en quinconce les unes par rapport aux autres. *Cellules* non distinctes, marquées au dehors seulement par une ouverture triangulaire à angles émoussés, dont les intervalles sont évidés.

La grosseur des rameaux et la forme des ouvertures distinguent bien cette espèce.

Localité. Tours (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 625, fig. 1, un rameau de grandeur naturelle; fig. 2, un tronçon grossi; fig. 3, circonférence de la coupe; fig. 4, une ouverture grossie. De notre collection.

N° 1745. MELICERTITES SEMILUNA, d'Orb., 1852.

Pl. 736, fig. 20-21.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 3 millimètres.

Colonie formée de rameaux dichotomes, gros et cylindriques, pourvus, en travers, de lignées annulaires contiguës de cellules en contact, au nombre de 18 à 20, placées en quinconce. *Cellules* arrondies en avant, acuminées en arrière, évidées sur les côtés, ouvertes sur plus de la moitié antérieure par une *ouverture* en demi-lune, tronquée en ar-

rière, pourvue en avant d'une bordure en relief. Un *opercule* testacé, de même forme, un peu convexe, ferme souvent l'entrée.

Rapports et différences. La grande largeur des ouvertures et leur forme en demi-lune distinguent bien cette espèce des autres.

Localité. Tours, Joué (Indre-et-Loire); Bougniaux, Péguillac (Charente-Inférieure). De notre collection.

N° 1746. MELICERTITES MICROPORA, d'Orb., 1852.

Pl. 737, fig. 4-7.

Diamètre des rameaux, 2 à 3 millimètres.

Colonie formée de rameaux très allongés, cylindriques et dichotomes, pourvus en travers de lignées annulaires contiguës, mais irrégulières, de cellules en contact, au nombre de 20 à 25, placées en quinconce. *Cellules* allongées, un peu convexes, comprimées, acuminées en avant, circonscrites d'une dépression commune. *Ouverture* triangulaire, petite, placée tout en avant, et sans bourrelets.

Rapports et différences. La petitesse des cellules et de leurs ouvertures distingue bien cette espèce.

Localité. Villedieu (Loir-et-Cher). Rare.

Explication des figures. Pl. 737, fig. 4, rameau de grandeur naturelle; fig. 5, le même, grossi; fig. 6, quelques cellules plus grossies; fig. 7, tranche d'un rameau. De notre collection.

N° 1747. MELICERTITES OGIVALIS, d'Orb., 1852.

Pl. 737, fig. 8-10.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 1/2 millim.

Colonie en rameaux très étroits, cylindriques, pourvus en travers de lignées annulaires régulières de cellules, placées

en quinconce, au nombre d'une dixaine par ligne. *Cellules* régulières, en ogive en avant, et bordée d'un leger bourrelet portant au milieu, sur l'angle, un petit tubercule ; la partie inférieure est évidée et creusée. *L'ouverture* occupe la grande moitié antérieure, à parois déclives en dedans de l'ogive, tronquée en arrière. L'opercule, lisse, plan, en ferme l'entrée extérieure.

Rapports et différences. Le tubercule au-dessus de la cellule ogivale distingue bien cette espèce remarquable.

Localité. Lavardin (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 737, fig. 8, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 9, une portion grossie, avec des ouvertures ouvertes et fermées de leurs opercules ; fig. 10, tranche de la même. De notre collection.

N° 1748. Melicertites undata, d'Orb., 1852.

Pl. 737, fig. 11-14.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 1/2 millim.

Colonie en rameaux étroits, cylindriques, pourvus en travers de lignées annulaires, régulières de cellules, placées en quinconce, au nombre de 14 par ligne. *Cellules* allongées, acuminées en avant et en arrière, coupées sur les côtés, circonscrites d'une petite côte commune. *Ouverture* comprimée, en ogive, occupant moins de la moitié antérieure, pourvue de bourrelets saillants, dont l'*opercule*, de même forme, est comme ondé en travers. On voit quelquefois des cellules dont l'ouverture est infiniment plus petite : ce sont peut-être des cellules avortées.

Rapports et différences. Les côtes perpendiculaires qui séparent les cellules, ainsi que l'opercule ondé, distinguent bien cette espèce.

Localité. Lavardin (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 737, fig. 11, colonie de grandeur naturelle; fig. 12, extrémité d'une branche grossie, avec des cellules pourvues ou non d'opercules, et des cellules avortées; fig. 13, tranche du même; fig. 14, un opercule grossi sur l'ouverture. De notre collection.

N° 1749. MELICERTITES FRANQANA, d'Orb., 1852.

Pl. 737, fig. 15-16.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 millim.

Colonie en rameaux étroits, cylindriques, pourvus en travers de lignées annulaires régulières de cellules, placées en quinconce, au nombre de 12 par ligne. *Cellules* très allongées, étroites, arrondies en avant, acuminées en arrière, coupées sur les côtés où elles sont circonscrites d'une côte commune. *Ouverture* déprimée, en demi-lune, occupant le quart antérieur de la longueur, entourée de bourrelets saillants. *Opercule* en demi-lune, lisse et plan. Les cellules avortées n'ont en avant d'autre ouverture qu'un petit pore rond placé au milieu.

Rapports et différences. Voisine, par ses côtes verticales, de la précédente, celle-ci s'en distingue par son ouverture, d'une tout autre forme, et son opercule lisse.

Localité. Cette jolie espèce a été découverte par M. le baron de Franq, à Carancy (Pas-de-Calais).

Explication des figures. Pl. 737, fig. 15, un tronçon de colonie de grandeur naturelle; fig. 16, une partie grossie.

Résumé géologique.

Dans l'état actuel de nos connaissances, les espèces de France sont ainsi réparties dans les terrains crétacés :

Dans le 19e étage albien, une espèce propre au bassin anglo-parisien.

Dans le 20e étage cénomanien, 4 espèces du bassin anglo-parisien.

Dans le 21e étage turonien, une espèce du bassin pyrénéen.

Dans le 22e étage sénonien, 7 espèces, dont 5 spéciales au bassin anglo-parisien, et deux, les *Melicertites gracilis* et *semiluna*, qu'on rencontre simultanément dans les bassins anglo-parisien et pyrénéen. La première est surtout répandue partout, et se retrouve encore à Maëstricht.

4e Genre. Elea, d'Orb., 1852.

Colonie entière, fixe par la base, au moyen de sa propre substance testacée, d'où partent des rameaux ou des lames, invariablement comprimés, plus ou moins divisés par dichotomisations, et représentant, soit un buisson, soit des méandres lamelleux, formés de cellules adossées latéralement sur deux plans opposés, et placées régulièrement en quinconce. *Cellules* centrifuginées, rarement distinctes, alors rhomboïdales, le plus souvent marquées seulement à l'extérieur par une ouverture plus ou moins triangulaire, occupant la moitié antérieure, et souvent saillante, pourvue, lorsqu'elle est encore fermée, d'un *opercule* testacé de même forme. Dans l'accroissement, à l'extrémité des nouvelles branches, on voit toujours une *lame germinale* médiane, de chaque côté de laquelle sont des germes nombreux de cellules, d'autant plus grands qu'ils sont plus externes, jusqu'à arriver aux cellules complètes.

Rapports et différences. Les *Elea* sont aux *Melicertites* ce que sont les *Eschara* aux *Vincularia*, c'est-à-dire qu'ils en diffèrent par leurs cellules sur deux plans opposés adossés, au lieu d'être autour de branches cylindriques. Il en résulte dans l'accroissement une lame saillante centrale au bout des

nouvelles branches, au lieu d'un cône aigu. Les cellules sont aussi moins en lignes annulaires, tout en ayant la même forme.

Les seules espèces figurées avant nos travaux avaient été placées dans les genres *Eschara* et *Diastopora*, par M. Michelin ; mais les caractères que nous assignons, et surtout les cellules centrifuginées, avec des germes nombreux, les en distinguent bien nettement. Quelques autres espèces ont été figurées par nous avec les *Bidiastopora*, qui s'en distinguent par leurs cellules tubuleuses, saillantes et non operculées.

Les dix espèces connues sont fossiles des terrains jurassiques et crétacés; elles ont leur maximum de développement dans le 22e étage sénonien.

Elea cervicornis, d'Orb., 1852. *Diastopora cervicornis*, Michelin, 1846. Icon. Zoophyt., p. 241, pl. 56, fig. 12. *Bidiastopora cervicornis*, d'Orb., 1847. Prod. de Pal. 1, p. 317. Étage 11e, n° 377. Ranville (Calvados). Notre collection.

Elea ramosissima, d'Orb., 1852. *Bidiastopora ramosissima*, d'Orb., 1847. Prod. 1, p. 317. Étage 11e, n° 379. Ranville (Calvados). Notre collection.

Elea Ranvilliana, d'Orb., 1852. *Eschara Ranvilliana*, Michelin, 1846. Icon., p. 343, pl. 57, fig. 12. *Id.*, d'Orb., 1847. Prod. 1, p. 316. Étage 11e, n° 362. Ranville. Notre collection. Cette espèce n'est point un Eschara, comme l'a pensé M. Michelin : on voit des germes sur la tranche qui annoncent qu'elle appartient aux centrifuginés. Il serait même possible, d'après un échantillon que nous possédons, que cette espèce dût former un genre près des *Multelea*, car elle offre des couches superposées qui remontent parallèlement comme chez ce genre, mais avec des colonies comprimées. S'il en est ainsi sur tous les échantillons, cette es-

pèce formerait le genre *Lateromultelea*, et l'espèce *Lateromultelea Ranvilliana.*

Elea calloviensis, d'Orb., 1852. Espèce voisine de l'*E. cervicornis*, mais à rameaux bien plus inégaux, plus étroits, à cellules plus longues, non sous une forme anguleuse en avant, mais bien arrondie. Les cellules sont par lignées transverses moins régulières. Fossile de Guéret (Sarthe), dans l'étage callovien, recueilli par M. de Lorière.

N° 1949 *bis*. ELEA RETICULATA, d'Orb., 1852.

Pl. 782, fig. 9-12.

Nous ne possédons qu'un fragment, qui dénote une colonie comprimée, plane, percée de distance en distance d'*oscules*, petits, qui annoncent peut-être un ensemble réticulé comme les Retepora. *Cellules*, soit en quinconce irrégulier, soit en lignées peu distinctes, planes, arrondies en avant, acuminées ou diversement tronquées en arrière. *Ouverture* en demilune, tronquée en arrière, bordée d'un bourrelet antérieur.

Si nous n'avions pas reconnu parfaitement les cellules centrifuginées, nous aurions été tenté d'en faire un genre voisin des *Eschara;* mais les germes des cellules qui se montrent au centre des tranches lèvent tous les doutes à cet égard.

Localité. Environs de Morteau (Doubs). Dans l'étage néocomien inférieur.

Explication des figures. Pl. 782, fig. 9, fragment de grandeur naturelle; fig. 10, le même, grossi; fig. 11, quelques cellules grossies; fig. 12, tranche grossie. De notre collection.

Espèces du 19e étage Albien ou Gault.

N° 1750. ELEA TRIANGULARIS, d'Orb., 1852.

Pl. 602, fig. 4, 5. Pl. 737, fig. 17-20.

Eschara triangularis, Michelin, 1841. Icon. Zooph. p. 5, pl. 1, fig. 6.

Id. d'Orb., 1850. Prod. de Pal. strat. 2, p. 140. Etage 19e, n° 298. Voy. pl. 602, fig. 4, 5.

Colonie composée de lames épaisses, solides, foliacées, ondulées, verticales et méandriformes, formées de cellules rhomboïdales, placées régulièrement en quinconce les unes par rapport aux autres. *Cellules* non distinctes, marquées extérieurement sur une surface plane, par une *ouverture* triangulaire échancrée latéralement et tronquée en arrière, circonscrite de bourrelets saillants. L'opercule est triangulaire et très convexe. Les jeunes branches ont une lame germinale très saillante avec au moins six rangées de germes de chaque côté.

Localité. Grand-Pré (Ardennes).

Cette espèce, que, d'après M. Michelin, nous avions donnée parmi les *Eschara*, s'en distingue parfaitement par les germes nombreux de ses cellules.

Explication des figures. Pl. 602, fig. 4. Une colonie de grandeur naturelle; fig. 5, quelques cellules grossies sans opercule. Pl. 737, fig. 17, quelques cellules : *a* sans opercule, *b* avec opercule ; fig. 18, extrémité d'une jeune lame pour montrer les germes des cellules ; *a* lame médiane, *b* germes de cellules, *c* cellules adultes ; fig. 19, la même, vue en dessus; fig. 20, profil de la même, coupé verticalement pour montrer la direction des germes de cellules. De notre collection.

Espèces du 20e étage cénomanien.

N° 1751. ELEA RHOMBOIDALIS, d'Orb., 1852.

Pl. 737, fig. 21-24.

Dimensions. Largeur des rameaux, 3 à 4 millimètres.

Colonie composée de rameaux comprimés, larges, divisés de distance en distance par des dichotomisations sur le même plan, formés de 12 à 15 rangées de cellules rhomboïdales, placées irrégulièrement en quinconce. *Cellules* distinctes, rhomboïdales, convexes, circonscrites d'une rainure commune assez profonde. *Ouverture* triangulaire, pourvue d'un bourrelet saillant, occupant à l'angle antérieur un peu moins de la moitié de la longueur des cellules. *Opercule* non convexe.

Rapports et différences. La forme rameuse de ses colonies distingue cette espèce de la précédente.

Localité. Nous l'avons recueillie à Honfleur et à Villers (Calvados), dans l'étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 737, fig. 21. Colonie de grandeur naturelle; fig. 22, un tronçon grossi; fig. 23, quelques cellules grossies avec et sans opercules; fig. 24, tranche transversale d'une branche. De notre collection.

Espèce du 21e étage turonien.

N° 1752. ELEA TURONIENSIS, d'Orb., 1852.

Pl. 737, fig. 25-27.

Colonie composée de lames minces, solides, foliacées et presque rameuses, formées de très-petites cellules en quinconce. *Cellules* peu distinctes, visibles extérieurement par une dépression ovale, ayant dans la moitié antérieure une ouverture semi-lunaire. Entre chaque cellule est une saillie allongée.

Rapports et différences. Foliacée comme l'*E. triangularis*, cette espèce s'en distingue par ses lames très minces, et par ses cellules de tout autre forme.

Localité. Très-commune dans l'étage turonien de Sainte-Maure (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 737, fig. 25. Une colonie de grandeur naturelle; fig. 26, quelques cellules grossies; fig. 27, extrémité d'une jeune branche grossie. De notre collection.

Espèces du 22e étage sénonien.

N° 1753. ELEA LAMELLOSA, d'Orb., 1852.

Pl. 625, fig. 11-15.

Bidiastopora lamellosa, d'Orb., 1847. Prod. de Pal. strat. 2, p. 266, étage 22e, n° 1118. Voy. Pl. 625, fig. 11-15.

Colonie composée de lames minces, solides, foliacées, souvent divisée en rameaux, lamelleux, formée de cellules placées en quinconce. *Cellules* un peu rhomboïdales allongées, légèrement convexes, munies en avant, sur le tiers de leur longueur, d'une ouverture en demi-lune un peu triangulaire, pourvue de bourrelets saillants. L'*opercule* est lisse, non convexe.

Rapports et différences. Voisine, pour la forme de la colonie, de l'espèce précédente, les cellules sont ici d'une forme toute différente.

Localité. Elle est très-commune dans l'étage sénonien. Nous l'avons recueillie à Vendôme, à Varennes (Loir-et-Cher), à Saint-Christophe, à Tours, à Vallières (Indre-et-Loire), à Saintes, à Pons, à Pecine, à Pérignac, à Pégaillac, à Saint-Léger, à Bougneaux (Charente-Inférieure), à Merpins (Charente).

Explication des figures. Pl. 625, fig. 11. Une colonie de

grandeur naturelle; fig. 12, une extrémité de lame grossie avec des cellules entières et usées; fig. 13, extrémité grossie, vue en dessus; fig. 14, quelques cellules grossies sans opercule; fig. 15, cellules usées grossies. De notre collection.

N° 1754. ELEA HEXAGONA, d'Orb., 1852.

Pl. 738, fig. 1-4.

Dimension, largeur des rameaux 3 à 5 millimètre

Colonie composée de rameaux comprimés, mais épais, divisés de distance en distance par des dichotomisations sur le même plan, formés de cellules sur 6 à 10 de front sur les côtés larges, par lignées transverses et en quinconce. *Cellules* distinctes, hexagones, comprimées, très excavées, ayant un angle en avant et un en arrière et deux sur les côtés, pourvues tout autour de bourrelets communs, mais plus larges et plus saillants en avant. *Ouverture* en demi-fenêtre cintrée, tronquée inférieurement. Lorsque l'*opercule* existe, il couvre tout l'hexagone externe du cadre : sa forme est plane, un peu convexe.

Rapports et différences. Avec des rameaux comme l'*E. rhomboïdalis*, cette espèce a ses cellules hexagones, et s'en distingue nettement par ses caractères.

Localité. Vendôme (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 738, fig. 1, portion de colonie de grandeur naturelle; fig. 2, un tronçon grossi; fig. 3, quelques cellules plus grossies encore : *a a*, sans opercule; *b b*, avec opercule; fig. 4, tranche de la même. De notre collection.

Résumé géologique.

Nous connaissons aujourd'hui cinq espèces des terrains crétacés, dont

1 du 19e étage albien, propre au bassin anglo-parisien;

1 du 20[e] étage cénomanien, spéciale au même bassin;

1 du 21[e] étage turonien, spéciale au même bassin;

2 du 22[e] étage sénonien, communes aux bassins anglo-parisien et pyrénéen.

5[e] Genre. RETELEA, d'Orb., 1852.

Colonie entière, fixe par sa base, d'où partent des rameaux comprimés, verticaux, divisés par des dichotomisations sur le même plan, toujours opposées à la compression des rameaux, souvent anastomosés, et représentant en dessous l'aspect d'un *Reticulipora*. Les rameaux s'élèvent verticalement en une large lame, qui s'accroît constamment par l'extrémité et par la partie supérieure. Il en résulte une très grande largeur de lame. Ces lames sont couvertes des deux côtés de cellules très-nombreuses, placées en quinconce régulier, ou en lignées transversales peu régulières, dont les plus récentes sont rhomboïdales, pourvues sur la partie antérieure d'une *ouverture* triangulaire qui occupe la moitié de la cellule. Les vieilles cellules sont fermées. Le dessus des lames, dans leur ensemble, représentent des inflexions méandriformes. Chaque lame montre, sur le bord supérieur, une surface en biseau, pourvue de nombreux germes de cellules de chaque côté d'une lame germinale médiane.

Rapports et différences. L'aspect de ce genre est le même que celui des *Reticulipora*; mais les cellules à ouvertures triangulaires le placent dans les Éléidées, tandis que les *Reticulipora* ont des cellules en tubes et placées par lignées verticales. La forme de la colonie, qui s'accroît en même temps par l'extrémité et par la tranche supérieure des branches, distingue bien ce genre de tous les autres de la famille. C'est, en dernière analyse, une forme rétiporée, avec des cellules latérales.

Nous connaissons jusqu'à présent deux espèces, une du 11ᵉ étage bathonien, l'autre du 22ᵉ étage sénonien.

Retelea transversa, d'Orb., 1852. Cette espèce diffère de la suivante par ses rameaux plus épais, étroits et de tout autre apparence. Ranville (Calvados). Dans le 11ᵉ étage bathonien. Notre collection.

N° 1754 *bis*. RETELEA PULCHELLA ; d'Orb., 1852.

Pl. 762, fig. 1-6.

Cette espèce remarquable a des lames verticales de 15 millimètres de hauteur. Le dessous de la colonie forme des ramifications longues, peu anastomosées ; le dessus offre des méandres irréguliers. Les cellules sont très-petites ; les lames verticales, très-minces.

Localité. Dans l'étage sénonien, à Trôot (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 762, fig. 1, colonie de grandeur naturelle, vue en dessus ; fig. 2, la même, vue en dessous ; fig. 3, la même, vue de profil ; fig. 4, le bord d'une lame grossi, montrant des germes *a*, des cellules ouvertes *b*, des cellules fermées *c* ; fig. 5, la partie supérieure des lames, grossie ; fig. 6, profil de la même. De notre collection.

6ᵉ Genre. SEMIELEA, d'Orb., 1852.

Colonie entière, testacée, formée d'une lame mince, ondulée ou roulée en tubes rameux, dendroïdes, composée de cellules placées sur une seule face, en quinconces plus ou moins réguliers ; la face opposée, lisse, montre des lignes d'accroissement concentriques sur une épithèque très-prononcée. *Cellules* centrifuginées, plus ou moins distinctes, hexagones ou rhomboïdales, plus longues que larges. *Ouverture* en demi-lune, saillante, par suite des bourrelets qui l'entourent, fermée d'un *opercule* testacé de même forme. Dans

l'accroissement, le bord des nouvelles parties montre une *lame germinale*, sur laquelle sont les germes des nouvelles cellules, de plus en plus petits en approchant du bord. Il y a souvent jusqu'à six séries de germes en avant des cellules entièrement formées.

Rapports et différences. Ce genre est aux *Elea* ce que sont les *Semieschara* aux *Eschara*, c'est-à-dire que la colonie, formée des mêmes cellules, n'en a que d'un seul côté au lieu d'en avoir des deux; c'est, en un mot, comme un *Elea* coupé en deux, dont l'un des côtés couvert de cellules serait séparé de l'autre.

Les trois espèces connues sont jusqu'à présent des terrains crétacés et surtout de l'étage sénonien. Nous en avions donné deux espèces parmi les *Diastopora*, dont elles se distinguent par les cellules non tubuleuses, et par la présence d'un opercule.

Espèces du 21e étage turonien.

N° 1755. SEMIELEA VIEILBANCI, d'Orb., 1852.

Pl. 637, fig. 7, 8. Pl. 738, fig. 5-9.

Entalophora Vielbanci, d'Orb., 1847. Prod. de Paléont., strat. 2, p. 200. Étage 21e, N° 218.

Diastopora Vieilbanci, d'Orb., 1850. Voyez pl. 637, fig. 7, 8.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 2 à 4 millimètres.

Colonie dendroïde composée de rameaux un peu comprimés, plus ou moins gros, formés par des lames épaisses, roulées en tubes et munis de cellules d'un seul côté par lignées transversales et en quinconce. Le côté opposé est pourvu d'une épaisse épithèque lisse, avec des lignes d'accroissement indépendantes des cellules. *Cellules* assez distinctes,

plus longues que larges, arrondies et saillantes en avant, acuminées et enfoncées entre les autres en arrière. *Ouverture* un peu saillante, occupant moins de la moitié antérieure de la cellule, en large demi-lune tronquée en arrière, entourée de bourrelets. *Opercule* de même forme, lisse, un peu convexe.

Localité. Cette espèce se rencontre simultanément dans les étages turonien et sénonien. Dans le premier, elle se rencontre à Tourtenay (Deux-Sèvres), à Sainte-Maure (Indre-et-Loire), et à Angoulême (Charente), au-dessous du *Radiolites lombricalis*. Dans l'étage sénonien, nous l'avons recueilli à Villavard, à Lavardin, à Trôot, à Sougé (Loir-et-Cher), à Saint-Germain, près de la Flèche (Sarthe), à Tours (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 637, fig. 7, partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 8, une portion grossie. Pl. 738, fig. 5, une extrémité de branche de grandeur naturelle; fig. 6, la même, grossie, afin de montrer les germes de cellules de l'extrémité des branches; fig. 7, quelques cellules grossies : *a* sans opercules, *b* avec opercules; fig. 8, profil de la saillie d'une cellule; fig. 9, coupe d'une portion. De notre collection.

Espèces du 22e étage sénonien.

N° 1756. SEMIELEA DICHOTOMA, d'Orb., 1852.

Pl. 638, fig. 6-8.

Diastopora dichotoma, d'Orb., 1850. Voyez même ouvrage, pl. 638, fig. 6-8.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 2 à 5 millimètres.

Colonie dendroïde, composée de gros rameaux comprimés, creux, formés d'une lame épaisse roulée en tube, et munie de cellules d'un seul côté, par lignées transversales et en quin-

conce. *Cellules* peu distinctes, marquées surtout au dehors par une *ouverture* semi-lunaire très-saillante, bordée d'un bourrelet assez mince, et occupant environ la moitié de l'intervalle. Leur opercule est convexe et lisse.

Rapports et différences. Il est impossible de confondre cette espèce avec la précédente, quoiqu'elles soient toutes les deux formées de rameaux tubuleux; en effet, celle ci a les rameaux plus gros, les cellules beaucoup plus grosses, plus saillantes et plus rapprochées.

Localité. Tours (Indre-et-Loire) dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 638, fig. 6, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 7, une portion grossie; fig. 8, tranche tout à fait fautive. Pl. 738, fig. 10, quelques cellules grossies, avec et sans opercule; fig. 11, tranche grossie, rectifiée. De notre collection.

N° 1757. Semiblea plana, d'Orb., 1852.

Pl. 738, fig. 12-14.

Colonie composée d'une lame plane, seulement ondulée, libre sur la plus grande partie de sa surface, et munie de cellules placées en quinconce régulier. *Cellules* distinctes, allongées, acuminées en avant et en arrière, pourvues d'une légère rainure latérale, un peu saillantes en avant; elles sont terminées par une saillie triangulaire, formée par l'ouverture de même forme, qui est percée au milieu. Sur les bords, on voit trois ou quatre rangées de germes de cellules. Le côté opposé aux cellules montre une épithèque épaisse avec des lignes concentriques d'accroissement très-régulières.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue de la précédente par sa colonie non enroulée en tubes, ainsi que par ses ouvertures triangulaires et non en demi-lune.

Localité. Très-commune. Nous l'avons successivement re-

cueillie à Lisle, à Vendôme, aux Roches, à Lavardin, à Villavard (Loir-et-Cher), à St-Germain près de la Flèche (Sarthe), à Maune, à Luines, à Tours, à Joué (Indre-et-Loire); à Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 738, fig. 12, colonie de grandeur naturelle; fig. 13, la même grossie, vue en dessous; fig. 14, une portion du pourtour de la colonie, vue en dessus, montrant des cellules complètes avec ou sans opercules, et des germes de cellules sur le bord antérieur. De notre collection.

7e genre, REPTELEA, d'Orb., 1852.

Colonie entière, testacée, formée d'une surface plane, encroûtante, parasite sur les différents corps, et composée d'une seule couche de cellules placées en quinconce les unes par rapport aux autres. *Cellules* centrifuginées plus ou moins distinctes, hexagones ou rhomboïdales, plus longues que larges, ayant toujours un angle antérieur. *Ouverture* généralement triangulaire, occupant l'angle antérieur, pourvue de bourrelets, et ayant un opercule de même forme.

Rapports et différences. Les *Reptelea* se distinguent des *Semielea*, également pourvus d'une seule couche de cellules, par cette couche fixe, rampante à la surface des corps, au lieu d'être libre. Ce genre est aux *Semielea*, ce que sont les *Cellepora* aux *Semieschara*. Ce genre en colonies identiques aux *Berenicia*, s'en distingue par ses cellules operculées et non tubulinées.

Les cinq espèces que nous connaissons sont des terrains crétacés; nous en avions figuré quelques-unes, sous le nom de *Diastopora;* aujourd'hui nous les restituons à leur genre réel.

Espèces du 19e étage albien.

N° 1757 *bis*. REPTELEA ACTEON, d'Orb., 1852.

Pl. 604. fig. 5-6.

Escharina Acteon, d'Orb., 1847. Prod. de Pal. strat. 2, p. 140. Etage 19e n° 299. Voy. Pl. 604, fig. 5-6.

Colonie composée d'une surface irrégulière encroûtante, pourvue de cellules en quinconces très-irréguliers. *Cellules* ovales, convexes, séparées par une dépression commune, terminée en avant par une ouverture en demi-lune, un peu arrondie, entourée d'un bourrelet saillant. Un opercule testacé, de même forme, paraît en fermer l'entrée.

Localité. Grand-Pré (Ardennes), dans l'étage albien.

Explication des figures. Pl. 604, fig. 5. Partie de colonie grossie, fig. 6. Colonie de grandeur naturelle fixée sur un autre bryozoaire. De notre collection.

Espèces du 20e étage cénomanien.

N° 1758. REPTELEA SARTHACENSIS, d'Orb., 1852.

Pl. 604, fig. 9-10. Pl. 738, fig. 15.

Escharina sarthacensis, d'Orb., 1850. Voy. pl. 604, fig. 9-10 de cet ouvrage. (Non Prodrome n° 584).

Colonie composée d'une surface irrégulière encroûtante, pourvue de cellules en quinconce peu régulier. *Cellules* rhomboïdales, peu distinctes, acuminées en avant et en arrière, saillante surtout en avant, où se trouve une saillie triangulaire terminée en avant d'un tubercule, où l'ouverture triangulaire comprimée est percée au milieu d'un bourrelet qui la circonscrit. Un opercule triangulaire, lisse, en ferme l'entrée. On voit sur le bord de la colonie, en avant des cellules formées, trois ou quatre rangées de germes de cellules.

Localité. Le Mans (Sarthe).

Explication des figures. Pl. 604, fig. 9, quelques cellules grossies (elles sont fautives par le manque de tubercule antérieur); fig. 10, colonie de grandeur naturelle. —Pl. 738, fig. 15, quelques cellules grossies, avec et sans opercule. De notre collection.

N° 1759. REPTELEA OCEANI, d'Orb., 1852.

Pl. 636, fig. 5-6.

Diastopora Oceani, d'Orb., 1847. Prod. de Paléont. strat. 2, p. 176. Etage 20e, n° 603, *id.* Planches de cet ouvrage, 1850, pl. 636, fig. 5, 6.

Colonie composée d'une large tache encroûtante, irrégulière, pourvue de cellules en quinconce irrégulier. *Cellules* peu distinctes, rhomboïdales, acuminées en avant et en arrière, saillantes à leur extrémité antérieure où est une ouverture triangulaire à angles émoussés, entourée d'un bourrelet. Un *opercule* de même forme en ferme l'entrée.

Rapports et différences. Avec des ouvertures triangulaires comme chez l'espèce précédente, celle-ci les a plus larges, moins anguleuses, et surtout sans le tubercule antérieur.

Localité. Au cap de la Hève, près du Havre (Seine-Inférieure. Le Mans (Sarthe).

Explication des figures. Pl. 636, fig. 5, une colonie de grandeur naturelle; fig. 6, une portion grossie. De notre collection.

Espèces du 22e étage sénonien.

N° 1760. REPTELEA LIGERIENSIS, d'Orb., 1852.

Pl. 605, fig. 3, 4.

Escharina Ligeriensis, d'Orb, 1850. Voy. pl. 605, fig. 3, 4 de cet ouvrage.

Colonie encroûtante, sous la forme d'une tache irrégulière, formée de cellules en quinconce. *Cellules* un peu plus longues que larges, acuminées en avant, convexes, circonscrites d'une dépression commune, percées en avant, sans bourrelets, d'une ouverture triangulaire, pourvue en avant en dedans, comme de deux saillies, une de chaque côté.

Rapports et différences. Le manque de bourrelets à l'ouverture distingue bien cette espèce des autres.

Localité. Aux environs de Tours.

Explication des figures. Pl. 605, fig. 3, quelques cellules grossies; fig. 4, une colonie parasite sur une autre espèce. De notre collection.

N° 1761. REPTELEA PULCHELLA, d'Orb., 1852.

Pl. 738, fig. 16-17.

Colonie encroûtante, sous la forme d'une tache plus ou moins arrondie, formée de cellules en quinconce. *Cellules* allongées, rhomboïdales, acuminées en avant et en arrière, un peu convexes, circonscrites d'une rainure commune, pourvue tout en avant, sur moins de la moitié, d'une ouverture triangulaire bordée de bourrelets arrondis. Au pourtour des jeunes parties il y a beaucoup de germes de cellules.

Rapports et différences. Voisine du *R. Oceani* par ses ouvertures triangulaires, cette espèce a les ouvertures plus larges, et les cellules bien plus distinctes.

Localité. Elle a été recueillie par nous dans l'étage sénonien de Pezou, des Roches (Loir-et-Cher), de Tours (Indre-et-Loire) et de Pons (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 738, fig. 16, colonie de grandeur naturelle; fig. 17, une portion du bord grossie, montrant des cellules complètes, et des germes de cellules sur le bord. De notre collection.

8e Genre. MULTELEA, d'Orb., 1852.

Colonie entière, fixe par la base, d'où partent des rameaux nombreux, cylindriques, divisés par des dichotomisations sur des plans opposés, et représentant un petit arbuste. Chaque rameau est couvert tout autour de cellules, par lignées plus ou moins régulières, annulaires et en quinconce. Les jeunes branches n'ont qu'une couche de cellules ; mais comme il part successivement de la base de la colonie de nouvelles couches de cellules, qui marchent constamment de bas en haut, dans leur accroissement, il s'ensuit que les branches, suivant leur degré d'ancienneté, ont deux, trois, et même jusqu'à dix couches de cellules, superposées, concentriques ; chacune des nouvelles faisant saillie sur les couches plus anciennes. *Cellules* centrifuginées, presque toujours distinctes, rhomboïdales, acuminées en avant et en arrière, pourvues en avant d'une *ouverture* triangulaire, souvent bordée d'un bourrelet, et portant à l'état de vie un *opercule* testacé. Nous avons reconnu des cellules accessoires, rares ou communes, mais de formes différentes des autres.

Observations. Les extrémités des branches se renouvellent par une saillie conique, acuminée, régulière, composée d'un nombre considérable de germes, décroissant de taille, mais en quinconce régulier, de ceux qui avoisinent les cellules complètes, jusqu'à l'extrémité de la branche. Pour les couches qui viennent ensuite, elles s'accroissent par le bord supérieur, et alors montrent, en avant des cellules complètes, des germes sur quelques lignes, et de plus en plus petits jusqu'au bord. Il résulte de l'accroissement, qu'on voit dans une coupe transversale d'une vieille branche des couches concentriques plus ou moins nombreuses, formées de cellules et de leurs germes.

Rapports et différences. Ce genre, s'il n'avait qu'une couche de cellules, rentrerait dans les *Melicertites;* mais il s'en distingue bien nettement par ce singulier mode de recouvrement des couches nouvelles de cellules, qui marchent sur toutes les colonies, de bas en haut, et augmentent ainsi le diamètre des branches par des couches successives de cellules superposées. Ce genre serait donc, mais avec plus de régularité, le représentant dans cette famille des *Celleporaria*, par rapport aux *Eschara.* C'est un des plus remarquables genres que nous ayons pu découvrir dans nos recherches.

Les espèces paraissent jusqu'à présent être spéciales aux terrains crétacés, depuis l'étage aptien jusqu'à l'étage sénonien.

N° 1761 *bis.* MULTELEA IRREGULARIS, d'Orb., 1852.

Pl. 782, fig. 13-16.

Diamètre des rameaux, 2 à 3 millimètres.

Colonie dendroïde, dont les rameaux sont irréguliers, anastomosés ou dichotomes, et représentant un ensemble touffu. Rameaux cylindriques, entourés d'un grand nombre de cellules placées par lignées tranversales irrégulières, et en quinconce, mais très irrégulièrement. Chaque cellule est rhomboïdale, allongée, acuminée aux deux extrémités, un peu convexe, à ouverture triangulaire, simplement percée, sans bourrelets en avant.

Par ses rameaux courts, irrégulièrement anastomosés, ainsi que par ses cellules convexes, cette espèce se distingue bien des suivantes.

Localité. Aux environs de Sainte-Croix (canton de Vaud). Dans l'étage aptien. Découverte par M. Campèche.

Explication des figures. Pl. 782, fig. 13, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 14, un tronçon de branche grossi, montrant le recouvrement d'une nouvelle couche ; fig. 15, tranche de la même ; fig. 16, quelques cellules grossies. De notre collection.

N° 1762. MULTELEA GRACILIS, d'Orb., 1852.

Pl. 739, fig. 1-3.

Cricopora gracilis, Michelin, 1841. Icon. Zoophyt., p. 4, pl. 1, fig. 8 (non Goldfuss).

Entalophora gracilis, d'Orb., 1847. Prod. de Paléont. strat. 2, p. 140. Etage 19e, n° 301.

Dimensions. Diamètre des rameaux, de 3 à 7 millimètres.

Colonie dendroïde, dont les rameaux sont divisés par des dichotomisations en sens opposé, composée de cellules en quinconce peu régulier. *Cellules* distinctes rhomboïdales, comprimées, planes et pourtant distinctes autour. *Ouverture* triangulaire, entourée de bourrelets saillants, occupant moins du tiers de la longueur des cellules. Nous avons compté jusqu'à quatre couches de cellules. Nous regardons comme des *cellules accessoires* des cellules rares, placées au milieu seulement, plus grandes et beaucoup moins saillantes que les autres.

Localité. Grand-Pré (Ardennes), dans l'étage albien.

Explication des figures. Pl. 739, fig. 1, colonie de grandeur naturelle, montrant, *a a* les branches pourvues d'une seule couche de cellules, *b b* la seconde couche, *c c* la troisième couche, *d d* la quatrième couche; fig. 2, quelques cellules grossies, avec une cellule accessoire, et sur le bord des germes de cellules; fig. 3, tranche d'une branche montrant les diverses couches de cellules. De notre collection.

N° 1763. MULTELEA DIVERGENS, d'Orb., 1852.

Pl. 739, fig. 4-7.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 2 à 5 millimètres.

Colonie dendroïde, à dichotomisations très-divergentes aux rameaux, entourée dans le jeune âge d'environ dix-huit cellules placées en quinconce. *Cellules* distinctes, rhomboïdales, comprimées, anguleuses en avant et en arrière, planes, circonscrites sur les côtés par une sorte de côte commune. *Ouverture* petite, triangulaire, entourée de bourrelets, occupant le tiers de la longueur des cellules. Sur les vieilles branches, il y a jusqu'à quatre couches de cellules.

Rapports et différences. Voisine de la précédente par sa taille et ses cellules, cette espèce s'en distingue par ses rameaux plus divergents, et par ses cellules circonscrites latéralement d'un côté.

Localité. Le Havre (Seine-Inférieure), dans le 20e étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 739, fig. 4, une colonie de grandeur naturelle; fig. 5, un tronçon grossi montrant la saillie d'une nouvelle couche de cellules; fig. 6, quelques cellules grossies; fig. 7, tranche d'une branche grossie. De notre collection.

N° 1764. MULTELEA SEMILUNA, d'Orb., 1852.

Pl. 739, fig. 8-11.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 à 6 millimètres.

Colonie dendroïde à rameaux courts et souvent divisés par des dichotomisations très-divergentes, de manière à représenter un buisson touffu dont les dernières branches s'anastomosent souvent; les jeunes branches ont environ 14 cellules autour, placées par lignées transversales obliques et en quin-

conce. *Cellules* rhomboïdales distinctes, comprimées, planes, circonscrites d'un bourrelet commun sur les côtés, et en avant d'une partie un peu saillante, presque triangulaire, où, au milieu de bourrelets, est percée une *ouverture* très-déprimée en croissant étroit et transverse, tronqué inférieurement. Cette ouverture occupe moins du quart de la longueur de la cellule. L'opercule paraît être plan et lisse. Nous en avons vu ayant jusqu'à cinq couches superposées.

Rapports et différences. La forme déprimée, étroite de l'ouverture, ainsi que les rameaux plus petits, que les couches de cellules plus minces, distinguent bien cette espèce des précédentes.

Localité. Sainte-Maure (Indre-et-Loire), dans le 21e étage turonien, très-commune; Martigues (Bouches-du-Rhône), avec les Hippurites.

Explication des figures. Pl. 739, fig. 8, une colonie de grandeur naturelle; fig. 9, un tronçon grossi; fig. 10, quelques cellules plus grossies, les unes avec, les autres sans opercules; fig. 11, tranche d'un rameau grossi. De notre collection.

Espèces du 22e étage sénonien.

N° 1765. Multelea inæqualis, d'Orb., 1852.

Pl. 739, fig. 12-16.

Dimensions. Diamètre des rameaux, de 1 à 8 millimètres.

Colonie dendroïde, à rameaux allongés, divisés par des dichotomisations. A en juger par les tronçons, cette espèce devait être très-grande et très-rameuse. Les rameaux sont couverts d'un nombre considérable de cellules ordinaires et de cellules accessoires placées en quinconce. *Cellules ordinaires* placées en quinconce souvent régulier, les unes par rapport

aux autres, comprimées, arrondies en avant, tronquées en arrière, pourvues sur plus de la moitié antérieure d'une ouverture en fenêtre cintrée, tronquée en arrière, entourée de bourrelets. Les *cellules accessoires*, plus petites, et placées entre les autres de manière à ce qu'une ou deux séparent les premières latéralement, et deux en haut et en bas. Leur forme est la même; seulement l'ouverture est fermée, un peu concave, et percée en avant d'une petite ouverture ronde. Les colonies ont jusqu'à 10 couches superposées.

Rapports et différences. La singulière distribution des cellules de deux sortes distingue bien cette singulière espèce.

Localité. Elle est assez commune à Meudon, près de Paris, dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 739, fig. 12, 13, 14, des tronçons de rameaux de grandeur naturelle; fig. 15, quelques cellules grossies; fig. 16, tranche transversale d'un rameau grossi. De notre collection.

N° 1766. MULTELEA SIMPLEX, d'Orb., 1852.

Pl. 739, fig. 17-19.

Diamètre des rameaux, 1 à 4 millimètres.

Colonie dendroïde à rameaux allongés dichotomes, couverts de cellules en quinconces irréguliers. *Cellules* oblongues, petites, arrondies en avant, et pourvues d'une ouverture petite, ronde, entourée d'un léger bourrelet; les couches de cellules se succèdent régulièrement.

Rapports et différences. La forme ronde de l'ouverture et le peu de régularité des cellules distinguent bien cette espèce.

Localité. Sougé, Trôot (Loir-et-Cher), dans l'étage sénonien.

N° 1767. MULTELEA MAGNIFICA, d'Orb., 1852.

Pl. 740.

Dimensions. Diamètre des rameaux, de 1 à 10 mill.

Colonie dendroïde, à rameaux allongés, divisés à de longues distances par des dichotomisations en sens inverse, et formant un ensemble souvent considérable, long de plus d'un décimètre. Les jeunes branches sont ornées par lignées annulaires et en quinconces composées de 14 à 16 cellules, les unes ordinaires, les autres accessoires. Ces lignes font souvent des saillies comme en gradins transverses chez les jeunes branches, interrompues dans les vieilles. *Cellules* ordinaires placées par lignes spéciales, de forme rhomboïdales, plus courtes ou plus longues en avant ou en arrière, suivant leur place par rapport aux saillies transverses, toujours plus saillantes que les cellules accessoires, planes, pourvues au tiers antérieur d'une ouverture triangulaire, comprimée, bordée autour. L'opercule quand il existe est convexe. Les *cellules accessoires* sont creusées entre les autres souvent par lignes complètes ; elles ont une ouverture plus étroite souvent prolongée en avant, bordées ou non d'un bourrelet. Les colonies ont souvent un grand nombre de couches superposées. La base de la colonie est recouverte d'un tissu particulier poreux sans cellules marquées. L'extrémité des jeunes branches montre toujours, lorsqu'elles sont intactes, une partie acuminée où se trouvent un nombre considérable de germes, de plus petits en plus petits en approchant du sommet, et placés régulièrement en quinconce et d'un aspect très-curieux.

Rapports et différences. Cette espèce remarquable ne peut être confondue avec les autres par suite de la distribution de ses cellules ordinaires et de ses cellules accessoires par li-

gnes entières ou interrompues, et par le manque de bourrelets à ses cellules ordinaires.

Localité. Elle se rencontre sur un nombre de points considérable de l'étage sénonien, et simultanément dans les bassins anglo-parisien, pyrénéen et méditerranéen. Nous l'avons recueillie dans le bassin anglo-parisien à Sainte-Colombe (Manche), à Lavardin, à Villedieu, à Vendôme (Loir-et-Cher), à Tours, à Joué, à Saint-Christophe (Indre-et-Loire). Dans le bassin pyrénéen, à Royan, à Pécine, à Saintes, à Bougneaux, à Péguillac, à Pérignac, à Pons, à Saint-Léger (Charente-Inférieure), à Merpins (Charente). Dans le bassin méditerranéen, au Gros-Pirous, près de Martigues Bouches-du-Rhône).

Explication des figures. Pl. 740, fig. 1. Une colonie de grandeur naturelle : *aa*, les diverses couches qui marchent de bas en haut ; 2, une jeune branche grossie : *a*, cellules ordinaires : *b* cellules accessoires ; fig. 3, extrémité d'une jeune branche avec ses germes de cellules ; fig. 4, la même, vue en dessus ; fig. 5, vieille branche grossie ; fig. 6, la même, usée ; fig. 7, base d'une colonie grossie, sans cellules ; fig. 8, coupe longitudinale d'un vieux rameau, pour montrer les diverses couches ; fig. 9, tranche transversale du même avec au centre la branche première et deux couches de cellules par-dessus. De notre collection.

9ᵉ genre, SEMIMULTELEA, d'Orb., 1852.

Colonie entière fixe par la base, qui s'étend en lame flexueuse ou en tubes rameux, montrant d'un côté une épithèque épaisse, de l'autre plusieurs couches superposées de cellules placées en quinconce. Les jeunes parties n'ont qu'une couche, mais les autres en offrent d'autant plus que la colonie est plus âgée. Chaque couche faisant saillie sur la cou-

che préexistante composée de cellules ordinaires et de cellules accessoires. *Cellules* ordinaires centrifuginées, rhomboïdales, acuminées en avant et en arrière. *Ouverture* triangulaire antérieure, pourvue d'un opercule testacé. Souvent des *cellules accessoires* intercalées entre les autres, ayant la même forme, mais une ouverture beaucoup plus petite. Dans les colonies en lames, les couches nouvelles commencent au centre de la colonie, par une cellule centrale et six autour, et toutes les couches marchent en grandissant vers le bord externe.

Rapports et différences. Ce genre diffère des *Multelea* par la présence de cellules d'un seul côté de la colonie, l'autre étant pourvue d'une épithèque. Il s'ensuit que la colonie forme des lames ou des tubes. Avec des cellules d'un seul côté, comme les *Semielea*, il s'en distingue par plusieurs couches de cellules superposées au lieu d'une seule. Enfin, ce genre est aux *Multelea* ce que sont les *Semicelleporaria* aux *Celleporaria*.

Dans l'accroissement, une *lame germinale* paraît préexister à la formation des germes de cellules qui sont nombreux. Les quatre espèces connues sont jusqu'à présent des terrains crétacés du 20e étage cénomanien et du 22e étage sénonien.

N° 1768. SEMIMULTELEA CUPULA, d'Orb., 1852.

Pl. 741, fig. 1-4.

Colonie cupuliforme, portée par un pédoncule, et donnant naissance à une lame circulaire épaisse, pourvue d'une épithèque plissée en dessous; et en dessus, de cellules en quinconce, sur deux couches superposées, l'une plus grande externe, ayant des germes nombreux tout autour, l'autre naissant du milieu et marchant vers le bord. *Cellules* petites, à ouverture ronde, sans aucun ornement.

Rapports et différences. La forme de la cupule de cette espèce la distingue bien nettement des autres.

Localité. Le Mans, dans l'étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 741, fig. 1. Grandeur naturelle; fig. 2, la même grossie, vue en-dessus ; fig. 3, la même, vue en-dessous ; fig. 4, la même, vue de profil. De notre, collection.

N° 1769. SEMIMULTELEA ARBORESCENS, d'Orb., 1852.

Pl. 638, fig. 1-5.—Pl. 741, fig. 5.

Colonie en rameaux tubuleux divisés par dichotomisations irrégulières et représentant un ensemble dendroïde, dont les branches sont plus ou moins grosses, suivant le nombre de couches de cellules qu'elles ont reçu. *Cellules* en quinconce, ou même par lignées transversales, rhomboïdales, à ouverture triangulaire placée en avant.

Localité. Villedieu, Vendôme (Loir-et-Cher), Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 638, fig. 1, 2, colonies de grandeur naturelle ; fig. 3, une branche grossie (l'ouverture des cellules n'est pas assez triangulaire); fig. 4, une partie avec les cellules fermées d'un opercule, fig. 5 ; dessous d'une colonie pour montrer l'épithèque et comment une lame s'élève pour former des tubes. — Pl. 741, fig. 5, tranche d'un rameau pour montrer les couches de cellules dont il est composé et son centre creux. De notre collection.

N° 1770. SEMIMULTELEA IRREGULARIS, d'Orb., 1852.

Pl. 741, fig. 6-8.

Colonie représentant un gros cylindre irrégulier, vertical, formé de 4 à 5 couches elles-mêmes superposées et irrégulières de cellules assez régulièrement disposées et placées en

quinconces formés de cellules ordinaires et de cellules accessoires. *Cellules ordinaires* rhomboïdales, planes, circonscrites latéralement d'une côte commune. *Ouverture* triangulaire en avant, bordée d'un bourrelet et occupant le tiers de la longueur des cellules. *Cellules accessoires*, placées au milieu des autres, de même forme; seulement leur ouverture est infiniment plus petite, et placée à l'angle antérieur. Dans l'accroissement, une lame précède les cellules, et offre plusieurs rangées de germes de diverse taille.

Rapports et différences. La forme de la colonie et des cellules accessoires que nous n'avons pas retrouvée sur l'espèce précédente, l'en distingue bien certainement.

Localité. Tours (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 741, fig. 6, colonie de grandeur naturelle; fig. 7, une portion grossie pour montrer la saillie d'une couche de cellules sur l'autre, la forme des germes au bord, et des cellules ordinaires et accessoires; fig. 8, tranche d'une coupe. De notre collection.

N° 1771. SEMIMULTELEA GRADATA, d'Orb., 1852.

Pl. 741, fig. 9-13.

Colonie formée d'une lame ovale irrégulière, plus épaisse au milieu, non pédonculée, pourvue au-dessous d'une épithèque ridée, et en dessus de plusieurs couches de cellules en gradins concentriques, les nouvelles séries naissant du centre, d'abord par une cellule centrale entourée de six cellules, autour desquelles sont douze autres en quinconce, et ainsi de suite pour chacune des couches, tant qu'elles s'étendent. Nous avons reconnu jusqu'à quatre couches sur quelques colonies. *Cellules* rhomboïdales, séparées latéralement par une côte et pourvue en avant d'une ouverture triangulaire, bordée d'un bourrelet. L'opercule est

convexe, lisse. Les cellules accessoires ont seulement l'ouverture beaucoup plus petite.

Rapports et différences. Avec des cellules toutes différentes, cette espèce a, de plus, une colonie bien différente non cupuliforme comme l'espèce précédente.

Localité. Meudon, près de Paris. Tours (Indre-et-Loire). Pezou (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 741, fig. 9, une colonie de grandeur naturelle; fig. 10, la même grossie pour montrer les quatre couches successives de cellules qui partent du centre; fig. 11, profil de la même; fig. 12, centre grossi de la couche centrale, avec des germes tout autour. De notre collection.

10e genre. REPTOMULTELEA, d'Orb., 1852.

Colonie entière, fixe, formée d'un amoncèlement, les unes sur les autres, de couches successives de cellules sur un ensemble fixe, s'augmentant toujours tant que la colonie existe, et composé de cellules ordinaires et accessoires par lignes quinconciales peu régulières. *Cellules* ordinaires centrifuginées, rhomboïdales, acuminées en avant et en arrière, pourvues en avant, sur la moitié antérieure, d'une ouverture triangulaire, bordée de bourrelets, le tout fermé par un opercule testacé, de même forme. *Cellules accessoires* rares, plus grandes que les autres, allongées, et occupant, en longueur, la place de deux cellules ordinaires.

Rapports et différences. Ce genre diffère du précédent par l'ensemble fixe, rampant, et non libre en dessous. Il est aux *Elea*, ce qu'est le genre *Reptocelleporaria* aux *Eschara*.

Nous en connaissons une seule espèce du 20e étage cénomanien.

N° 1772. Reptomultelea tuberosa, d'Orb., 1852.

Pl. 741, fig. 14, 15.

Colonie globuleuse, formée d'une série considérable de couches successives amoncelées les unes sur les autres, de manière à représenter un mamelon arrondi, dont les couches ont une épithèque et des germes de cellules au bord. *Cellules ordinaires* rhomboïdales; ouverte sur la moitié antérieure par une *ouverture* pourvue de bourrelets, avec un opercule, non convexe, lisse. *Cellules accessoires* rares, partant d'une ouverture ordinaire des autres cellules et se prolongeant en fente qui s'élargit et se tronque en avant; sa forme est des plus disparates.

Localité. Le Mans (Sarthe).

Explication des figures. Pl. 741, fig. 14, ensemble de la colonie de grandeur naturelle; fig. 15, quelques cellules ordinaires avec et sans opercules, et une cellule accessoire allongée. De notre collection.

11e genre Clausimultelea, d'Orb., 1852.

Colonie fixe par sa base, d'où partent des lames horizontales flexueuses; montrant d'un côté une épithèque épaisse, de l'autre plusieurs couches superposées de cellules placées en quinconce. Les jeunes parties n'ont qu'une couche, mais les autres en offrent d'autant plus que la colonie est plus âgée. Chaque couche faisant saillie sur les couches précédentes, composée de cellules ordinaires. *Cellules* ordinaires centrifuginées, ovales, acuminées en avant, obtuses en arrière. *Ouverture* de même forme, pourvue d'un opercule testacé. Entre chaque cellule se trouvent un plus ou moins grand nombre de cellules avortées, fermées à l'extérieur, comme nous en voyons dans la famille des *Clausidæ.*

Rapports et différences. Avec tous les caractères des *Semimultelea*, ce genre est pourvu, de plus, entre les cellules ordinaires, de cellules avortées non ouvertes extérieurement, ce qui n'existe dans aucun des genres de cette série, et ne se trouve que dans notre famille des *Clausidées*, où les cellules sont tubuleuses et non operculées. Nous en connaissons une seule espèce du 22e étage sénonien ou de la craie blanche.

N° 1772. CLAUSIMULTELEA TUBERCULATA, d'Orb., 1852.

Pl. 784, fig. 12-15.

Colonie très-grande de 6 à 7 centimètres de diamètre, formée d'une vaste surface convexe, épaisse, comme boursoufflée et tuberculeuse en dessus, concave en dessous, et pourvue à cette partie d'une épithèque ridée. L'ensemble est formé d'un grand nombre de couches superposées de sous-colonies confluentes. Chaque sous-colonie naît sur un point quelconque de la colonie, forme un disque plus ou moins régulier qui s'accroît au pourtour jusqu'à se rencontrer avec les autres nombreuses sous-colonies qui naissent en même temps sur d'autres points. *Cellules* en quinconces non distinctes extérieurement, si ce n'est par l'ouverture saillante ovale, pourvue d'un bourrelet. L'opercule est lisse, convexe; les *cellules avortées* sont nombreuses et anguleuses, placées entre les autres.

Localité. Dans l'étage sénonien à Triquerville (Seine-Inférieure), découverte par M. Albert Gaudry.

Explication des figures. Pl. 784, fig. 12; colonie de grandeur naturelle; fig. 13, une colonie grossie. *a.* Dernier centre. *b.* Les germes qui les circonscrivent. *c.* Cellules des autres inférieurs; fig. 14, tranche de la colonie pour montrer

les couches superposées, figure fautive; fig. 15, épithèque du dessous de la colonie. De notre collection.

22e famille : MYRIOZOUMIDÆ, d'Orb., 1852.

Cellules centrifuginées, peu ou point saillantes, pourvues de pores spéciaux ou de pores intermédiaires, autour d'une ouverture généralement ronde ou en fenêtre cintrée, fermée d'un opercule testacé ou non. Quelquefois des cellules accessoires plus grandes que les autres. La tranche des colonies cylindriques offre des cellules autour, et au centre un plus ou moins grand nombre de germes de cellules.

Rapports et différences. La présence de pores spéciaux autour de l'ouverture, ou d'un grand nombre de pores intermédiaires, distingue bien cette famille des autres. Un seul genre était connu depuis longtemps : le *Myriozoum* de Donati. Nous divisons la famille en deux genres.

A. Cellules pourvues de deux pores spéciaux. *Foricula.*
B. Cellules entourées de pores intermédiaires nombreux. *Myriozoum.*

1er genre : FORICULA, d'Orb., 1852.

Colonie entière, fixé par la base, d'où partent des rameaux cylindriques, divisés par des dichotomisations et représentant un ensemble dendroïde, formé d'une seule couche de cellules ordinaires et de quelques cellules accessoires placées en quinconce. *Cellules ordinaires*, non distinctes, montrant extérieurement une grande *ouverture* circulaire ou en fenêtre cintrée, fermée à l'état de vie d'un opercule lisse. On voit en avant deux à trois *pores spéciaux* obliques, sous la forme d'une fente tronquée. *Cellules accessoires*, plus grandes que les autres, très-espacées, saillantes comme des nœuds, souvent disposées sur des faces régulières. L'usure de la colonie pro-

duit des pores spéciaux plus nombreux entre les cellules, mais jamais de pores intermédiaires.

Rapports et différences. Ce genre, rameux comme le suivant et formé de branches cylindriques, s'en distingue nettement par ses cellules non criblées de pores intermédiaires, mais seulement munies de pores spéciaux, placés en avant de l'ouverture. Il s'en distingue de plus par la présence de cellules accessoires plus grandes que les autres.

Les trois espèces connues sont des terrains crétacés. Une de l'étage cénomanien, les 2 autres de l'étage sénonien.

N° 1773. FORICULA PYRENAICA, d'Orb., 1852.

Pl. 741, fig. 16-18.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 demi-millim.

Colonie dendroïde, formée de rameaux grêles, cylindriques, divisés par des dichotomisations en sens inverses, composés de cellules ordinaires en quinconce, sur quatorze ou seize de largeur autour de chacun. *Cellules* ordinaires, non distinctes, marquées au dehors par une *ouverture* ovale, un peu tronquée inférieurement, entourée d'un léger bourrelet autour duquel on reconnaît trois pores spéciaux en avant de chaque ouverture, un médian et deux latéraux.

Rapports et différences. Cette espèce diffère complètement des deux suivantes, par la forme ovale de ses ouvertures, et par plus de pores autour.

Localité, nous l'avons recueillie à la source salée, près des bains de Rennes (Aude), dans l'étage cénomanien et au Mans (Sarthe).

Explication des figures. Pl. 741, fig. 16, partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 17, un tronçon grossi; fig. 18, tranche du même. De notre collection.

N° 1774. Foricula aspera, d'Orb., 1852.

Pl. 742, fig. 1-5.

Dimensions. Diamètre des rameaux, de 2 à 4 millimètres.

Colonie dendroïde, formée de rameaux cylindriques, divisés par des dichotomisations nombreuses en sens inverses, couverts de cellules ordinaires et de cellules accessoires placées régulièrement en quinconce. *Cellules ordinaires* non distinctes, marquées seulement au dehors par une *ouverture* presque circulaire, bordées de bourrelets, en dehors desquels se voient deux pores spéciaux en fente arquée occupant le sixième de la circonférence. Entre chaque quinconce de cellule, est au centre une saillie conique. *Cellules accessoires* grandes deux fois comme les autres, saillantes, bordées de bourrelets, très-éloignées les unes des autres et placées presque sur quatre faces opposées.

Localité. Saintes (Charente-Inférieure), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 742, fig. 1, colonie de grandeur naturelle; fig. 2, un tronçon grossi, montrant des cellules ordinaires, et *a*, des cellules accessoires; fig. 3, cellules grossies; fig. 4, cellules grossies, un peu usées; fig. 5, tranche grossie d'une branche. De notre collection.

N° 1775. Foricula spinosa, d'Orb., 1852.

Pl. 742, fig. 6-8.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 2 à 3 millimètres.

Colonie dendroïde, formée de rameaux cylindriques, divisés par des dichotomisations en sens opposé, couverte de cellules ordinaires et accessoires, placées régulièrement en lignées transversales et en quinconce. *Cellules ordinaires* distinctes seulement par les ornements qui les entourent; ces

ornements forment six pointes communes avec les cellules environnantes, dont trois supérieures et trois inférieures, représentant un hexagone comprimé, ayant un angle en haut et un autre en bas, et quatre latéraux. Au milieu de cet entourage est percée une ouverture ayant la forme d'une large fenêtre cintrée, tronquée en arrière, pourvue d'un opercule lisse, plane, de même forme. Les six pointes sont autant de *pores accessoires*, de sorte qu'il doit y en avoir deux pour chaque cellule. Dans l'usure des branches, ces pores sont bien plus apparents, alors simplement percés. Les *Cellules accessoires*, plus grandes que les autres, sont aussi plus saillantes.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue facilement de la précédente, par les six pointes qui entourent les cellules, tandis que l'autre n'en a que quatre par cellule.

Localité. Sur les hauteurs de Pons (Charente-Inférieure) et dans la tranchée de Rousselière, commune de Moutier (Charente), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 742, fig. 6, une partie de colonie, de grandeur naturelle; fig. 7, un tronçon fortement grossi, montrant *a* une cellule accessoire; fig. 8, quelques cellules usées. De notre collection.

2e genre Myriozoum, Donati, 1750.

Myriozoum, Donati, 1750; *Millepora*, Pallas, 1766; *Myriapora*, Blainville, 1834; *Truncularia*, Wiegmann.

Colonie testacée, entière, fixe par sa base, d'où partent des rameaux cylindriques, divisés par des dichotomisations en sens opposé et représentant un ensemble dendroïde, dont les rameaux sont d'autant plus gros qu'ils approchent de la base, dont la plus grande surface de la colonie est recouverte d'un encroûtement, sorte d'épithèque poreux, ne laissant plus que l'extrémité des rameaux où les cellules et leurs ouvertures

soient apparentes ; ces dernières sont régulièrement placées en quinconce, autour des rameaux. *Cellules*, le plus souvent non distinctes, montrant extérieurement une *ouverture* presque ronde, pourvue d'un opercule de même forme, avec le côté inférieur coupé droit pour la charnière. Tout autour de l'ouverture se remarque un nombre variable de *pores intermédiaires*. On voit rarement, sur les rameaux, des ouvertures beaucoup plus grandes que les autres ou d'une autre forme, qui sont probablement des *cellules accessoires* ou *ovariennes*.

Rapports et différences. Ce genre se distingue nettement du précédent, par le grand nombre de pores intermédiaires qu'on remarque autour de l'ouverture et ne peut être, par ce caractère, confondu avec les autres. Les cellules sont aussi moins obliques et presque perpendiculaires à l'axe, tout en montrant au centre des germes de cellules. A l'état de vie, l'ensemble de la colonie est comme recouvert d'un enduit vivant qui laisse par la dessiccation une couche luisante. Tout en classant ce genre dans les Bryozoaires centrifuginés, il nous reste cependant quelques doutes, car les germes du centre des tranches dans les rameaux sont loin d'être aussi marqués que dans les genres fossiles qui précèdent. La cellule aussi, surtout dans le *M. truncata*, paraît extérieurement se rapprocher de celle des *Escharidæ*, parmi les Bryzoaires cellulinés.

Donati donna une bonne figure du type, en 1754, sous le nom de *Myriozoum ;* Pallas, en 1766, le plaça parmi les *Millepora*, où presque tous les auteurs, y compris Lamarck et Lamouroux l'ont laissé. De Blainville, en 1834, en fit un nouveau genre, mais il changea le *Myriozoum* de Donati en *Myriapora*. M. Ehrenberg n'en fit pas autant et revint au nom employé par Donati.

Nous ne connaissons que deux espèces vivantes, l'une de

la Méditerranée, l'autre du banc de Terre-Neuve, et deux espèces fossiles des terrains crétacés.

Myriozoum truncatum, Ehrenberg, mém. sur les Polypes de la mer Rouge, p. 154. *Myriozoum*, Donati, 1754, Adriat., p. 55, pl. 7. *Millepora truncata*, Pallas, 1766, p. 249, n° 153. Id, Lamarck, 1816, n° 5, deuxième édition, t. 2, p. 309. *Myriapora truncata*, Blaiville, 1834, Manuel d'act., p. 427, pl.471, fig. 2, de la Méditerranée et de l'Adriatique. Voyez pl. 742, fig. 9, quelques cellules grossies pour montrer la forme de l'ouverture et les nombreux pores intermédiaires qui criblent la cellule. De notre collection.

Myriozoum subgracile, d'Orb., 1852. Espèce à rameaux très-grêles de 2 millimètres de diamètre, formée d'une colonie très-rameuse, à rameaux presque du même diamètre, divisés sur des plans opposés, terminés par des extrémités obtuses, arrondies. *Cellules* en quinconce, criblées de pores intermédiaires. *Ouverture* très-petite, presque ronde. Cette espèce est toute différente de la précédente. Banc de Terre-Neuve. Notre collection.

Myriozoum punctatum, d'Orb., 1852? *Millepora punctata*, Philippi, 1844, foss., Cassel, p. 67, pl. 1, fig. 13 (non Goldf.). *Ceriopora subpunctata*, d'Orb., 1847, Prod. 3, p. 150, étage 26ᵉ, n° 2782, Cassel (Hesse).

Myriozoum gracile, d'Orb., 1852. *Cellaria gracilis*, Philippi, 1844, foss. tert., p. 38, pl. 1, fig. 14 (non Phillips, 1842). *Ceriopora gracilis*, d'Orb., 1847, Prod. 3, p. 150, étage 26ᵉ, n° 2785, Cassel (Hesse). Etage falunien.

N° 1775 (*bis*). MYRIOZOUM PUSTULOSUM, d'Orb., 1852.

Pl. 783, fig. 1-3.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 3 millimètres.

Colonie dendroïde, formée de gros rameaux cylindriques

divisés par des dichotomisations, couverts de *cellules ordinaires*, presque distinctes, placées par lignées annulaires et en quinconce. Chacune est ronde, légèrement convexe, à ouverture ronde sans bourrelets. On voit dans la ligne qui représente la suture entre les cellules, douze pores intermédiaires.

Rapports et différences. Le cercle de pores intermédiaires autour de chaque cellule distingue bien cette espèce.

Localité. Au cap la Hève, près du Havre, dans l'étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 783, fig. 1. Une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, un tronçon grossi ; fig. 3, quelques cellules grossies. De notre collection.

N° 1775 (*ter*). MYRIOZOUM PUNCTATUM, d'Orb., 1852.

Pl. 783, fig. 4-7.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 2 millimètres.

Colonie dendroïde, formée de rameaux cylindriques grêles, divisés par des dichotomisations, composés de cellules non distinctes et en quinconce, sur des anneaux transverses de dix. Chaque *cellule* est marquée en dehors par une ouverture en fenêtre ogivale obtuse, tronquée en arrière, pourvue d'un très-léger bourrelet, et séparées les unes des autres par une surface un peu excavée, couverte de *pores intermédiaires* distants et réguliers. L'*opercule* est lisse, plan, et reste souvent sur l'ouverture des cellules.

Rapports et différences. Voisine par ses pores du *M. truncatum*, cette espèce s'en distingue par la forme de son ouverture.

Localité. A Vendôme (Loir-et-Cher), dans la craie de l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 783, fig. 4 ; une partie de co-

lonie de grandeur naturelle; fig. 5, un tronçon grossi; fig. 6, tranche du même, grossie; fig. 7, quelques cellules grossies. De notre collection.

2e division. CENTRIFUGINÉS FASCICULINÉS.

Cellule centrifuginée, toujours dépourvue d'opercule; *colonie* très-variable dans sa forme, composée de cellules tubuleuses réunies en fascicules formant des faisceaux diversiformes, saillants de différentes manières, soit sur des points divers des branches, soit en lames, et montrant un ensemble de cellules enveloppées ou non d'une épithèque entière ou criblée de pores.

Nous séparons, dans ce groupe, des Bryozoaires on ne peut plus singuliers, dont le caractère commun est que les cellules au lieu d'être isolées, sont tubuleuses comme la 3e division, mais forment des fascicules ou faisceaux espacés et distincts dans l'ensemble de la colonie. Quelques genres connus, disséminés dans les diverses méthodes, viennent s'y grouper, tels que les *Frondipora imperata*, les *Apsendesia*, les *Pelagia*, les *Krusensterna* de Lamouroux; notre *Fasciculipora;* le genre *Corymbosa* de M. Michelin; et les genres *Cyrtopora*, *Fungella* et *Lopholepis* de M. de Hagenow. Quelques-uns de ces genres font double emploi; mais nous ajouterons encore un bon nombre de genres nouveaux que nous avons découverts dans les terrains crétacés de France.

Nous divisons cette section en deux familles.

A Cellules sans pores accessoires ni intermédiaires.	*Fascigeridæ.*
B Cellules avec pores intermédiaires.	*Fasciporidæ.*

1[re] famille FASCIGERIDÆ, d'Orb., 1852.

Cellules centrifuginées, entières, sans pores spéciaux, formant des faisceaux isolés, saillants de diverses manières sur l'ensemble de la colonie, mais sans jamais montrer, dans leur intervalle, de pores intermédiaires ; cette partie étant couverte d'une épithèque plus ou moins épaisse.

Ouvertures placées les unes à côté des autres, sur des surfaces spéciales élevées. La tranche des colonies cylindriques montre un grand nombre de germes de cellules au centre des cellules développées externes, ou des germes autour ou en avant des colonies circulaires ou allongées.

Rapports et différences. Avec des cellules groupées et fasciculées comme chez les *Fasciporidæ*, cette famille s'en distingue nettement par le manque complet de pores intermédiaires entre les groupes de cellules, ou sur des points opposés ; une épithèque enveloppant ici les fascicules celluleux.

Nous connaissons des genres vivants et fossiles, des genres vivants et un plus grand nombre de genres connus seulement à l'état fossile, même dans des âges assez anciens des terrains jurassiques.

Nous plaçons les genres suivants dans cette famille.

I Une seule couche de faisceaux.
  A Faisceaux autour ou à l'extrémité de la colonie.
    a Faisceaux à l'extrémité des lames ou des branches.
      * A l'extrémité de branches cylindriques. *Fascicul ipora.*
      ** A l'extrémité de lames méandriformes. *Meandroporа.*

b. Faisceaux disséminés autour des rameaux de colonies dendroïdes. *Cyrtopora.*

B Faisceaux d'un seul côté de la colonie.

a Colonie non rampante.

* Un seul faisceau par colonie discoïdale. *Discofascigera.*

** Plusieurs faisceaux par colonie.

1 Non rayonnantes.

y Faisceaux confluents, sur une seule ligne. *Frondipora.*

yy Faisceaux distincts, alternes sur deux lignes. *Osculipora.*

2 Colonie rayonnante.

X Colonie simple. *Defranceia.*

XX Colonie composée de sous-colonies distinctes.

z Colonie composée de sous-colonies groupées sur des rameaux. *Radiofascigera.*

zz Colonie composée de sous-colonies confluentes. *Apsendesia.*

b Colonie fixe, rampante.

1 Faisceaux régulièrement disposés.

* Faisceaux sur une seule ligne. *Filifascigera.*

** Faisceaux alternes sur deux lignes. *Reptofascigera.*

2 Faisceaux épars et irrégulièrement placés. *Lopholepis.*

II Plusieurs couches de faisceaux superposées. *Multifascigera.*

1er genre. FASCICULIPORA, d'Orb., 1839.

Fasciculipora, d'Orb. 1839. *Fungella*, de Hagenow, 1851.

Colonie entière, fixe par la base, d'où partent des rameaux plus ou moins cylindriques, divisés par des dichotomisations irrégulières, et représentant un ensemble plus ou moins dendroïde. Chaque branche est terminée par un *faisceau* de cellules verticales, composé d'ouvertures de cellules rapprochées, en contact, les unes rondes, adultes, et les autres plus petites, anguleuses, en germes, intercalées entre celles-ci, le tout enveloppé d'une épithèque commune, entière, non perforée, qui cache quelquefois les cellules. Nous avons reconnu, sur une espèce fossile, à l'extrémité des ramaux, une longue tige latérale, dont nous ignorons encore l'usage.

Rapports et différences. Ce genre diffère du suivant, par les faisceaux de cellules placées à l'extrémité de branches dichotomes, au lieu d'être sur le tranchant d'une lame méandriforme.

Histoire. En 1839 nous avons publié, dans notre *Voyage dans l'Amérique méridionale*, la planche IX, contenant, fig. 22-24, ce nouveau genre, sous le nom de *Fasciculipora*, t. 5e, 4e partie. Zoophytes, p. 20. En 1846 M. de Hagenow le plaçait dans le genre *Frondipora* de Blainville. En 1851, dans notre *Cours élémentaire de paléontologie stratigraphique*, t. 2, p. 109, nous y avons réuni le genre *Corymbosa* de M. Michelin. La même année, M. de Hagenow, qui ne connaissait pas, sans doute, notre genre *Fasciculipora*, crut le créer et le nomma *Fungella*. Aujourd'hui, après un examen

prolongé de ces Bryozoaires, nous en séparons totalement les *Corymbosa* de M. Michelin, mais nous plaçons, en synonymie, le genre *Fungella* de M. de Hagenow, qui n'en est qu'un double emploi.

Nous en connaissons une espèce vivante des régions froides du pole sud, et six espèces fossiles. Le maximum de développement spécifique a lieu dans le 22e étage sénonien ou craie blanche.

Voici, en dehors de nos espèces fossiles des terrains crétacés de France, les six espèces que nous rapportons à ce genre.

Espèces fossiles.

Fasciculipora Marsillii, d'Orb., 1847. *Prod. de paléont.*, 3, p. 188, étage 27, nº 444. *Frondipora Marsillii*, Michelin, 1842. Icon. Zoophyt., p. 68, pl. 14, fig. 4. Hagenow, 1846, in Geinitz, Grundr. der verst., 2, p. 592, pl. 23 *b*, fig. 5. C'est un autre genre que les *Fondipora*. Astezan, étage 27e, subapennin.

F. prolifera, d'Orb., 1852. *Fungella prolifera*, de Hagenow, 1851. Bryoz. Maastricht. Kreid., pl. 3, fig. 6. Maëstrich. De l'étage sénonien.

F. plicata. d'Orb., 1852. *Fungella plicata*, de Hagenow, 1851. Bryozen, Maastricht. Kreid., pl. 3, fig. 7. Maëstricht. De l'étage sénonien.

Espèces vivantes.

F. ramosa, d'Orb., 1839. Voyage dans l'Amérique méridionale. Zoophytes, p. 21, nº 40, pl. IX, fig. 22-24. Des îles Malouines. (Notre collection.)

F. Americana, d'Orb., 1852. Charmante espèce, très-grande, dont les rameaux sont nombreux, vont toujours en s'élargissant, sont tous tronqués à la même hauteur et

très-rapprochés à l'extrémité de la colonie, qui forme un buisson touffu de deux centimètres de largeur. Pris sur des Celleporaria du banc de Terre-Neuve. Notre collection.

N° 1776. Fasciculipora flabellata, d'Orb., 1852.

Pl. 783, fig. 8-11.

Diamètre des rameaux, 3 à 4 millimètres.

Colonie comprimée flabelliforme, formée de faisceaux comprimés confluents, portés sur un pédoncule plus étroit, également comprimé. Surface supérieure comprimée, ondulée, percée partout de nombreuses cellules rapprochées et égales. La paroi externe est lisse, mais avec quelques indices de côtes longitudinales.

Rapports et différences. La forme comprimée, confluente et flabelliforme des rameaux distingue bien cette espèce des autres.

Localité. A Sainte-Croix, canton de Vaud, dans l'étage néocomien inférieur, où elle paraît être très-rare.

Explication des figures. Pl. 783, fig. 8, une colonie de grandeur naturelle ; fig. 9 et 10, deux colonies grossies, vue de face ; fig. 11, une colonie vue en dessus. De notre collection.

N° 1776 bis. Fasciculipora reticulata, d'Orb., 1852.

Pl. 742, fig. 10-12.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 3 millimètres.

Colonie formée de faisceaux courts, larges, un peu comprimés, partant d'une partie empâtée, rampante et s'élevant les uns à côté des autres, comme des cylindres irréguliers. *Ouvertures* rondes, rapprochées et inégales, les plus grandes se trouvant au milieu. La paroi externe des faisceaux montre des parties réticulées qui ne paraissent être que les

ouvertures oblitérées des cellules latérales des faisceaux au fur et à mesure de l'accroissement de ceux-ci.

Localité. Dans le 20e étage cénomanien, du Mans (Sarthe).

Explication des figures. Pl. 742, fig. 10, grandeur naturelle de la colonie ; fig. 11, la même, vue de profil; fig. 12, la même, vue en dessus. De notre collection.

N° 1777. FASCICULIPORA CRETACEA, d'Orb., 1847.
Pl. 742, fig. 13-15.

Fasciculipora cretacea, d'Orb., 1847. Prod. de Paléont., trat. 2, p. 268, étage 22e, n° 1142.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie formée de rameaux nombreux, grêles, divisés par dichotomisation , et représentant un ensemble dendroïde , porté sur un pédoncule plus étroit que le reste. *Faisceaux* cylindriques, obtus, sans être tronqués à leur extrémité , et donnant souvent naissance latéralement, à un long prolongement grêle. Chaque extrémité de faisceau est criblée d'un grand nombre d'*ouvertures* rondes, peu inégales. La paroi externe des faisceaux, montre seulement des côtes longitudinales interrompues.

Rapports et différences. La forme grêle des rameaux, la forme dendroïde élevée de l'ensemble distingue cette espèce des précédentes.

Localité. Nous l'avons découverte à Fécamp (Seine-Inférieure) dans l'étage sénonien ou craie blanche.

Explication des figures. Pl. 742, fig. 13, colonie de grandeur naturelle ; fig. 14, la même grossie ; fig. 15, faisceau de cellules vu en dessus et grossi. De notre collection.

N° 1778. FASCICULIPORA INCRASSATA, d'Orb., 1852.
Pl. 742, fig. 16, 18.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 2 à 3 millimètres.

Colonie formée de rameaux courts et gros, divisés par des dichotomisations rapprochées, en sens opposés et représentant un ensemble dendroïde porté sur une seule tige. *Faisceaux* à l'extrémité de tous les rameaux cylindriques ou peu comprimés, obtus, criblés d'un grand nombre d'*ouvertures* de cellules rondes, égales. La paroi externe des faisceaux ou des rameaux, montre des réticulations qui paraissent dépendre de cellules oblitérées. L'usure fait apparaître quelques pores irréguliers ; mais comme ils manquent sur les jeunes rameaux, ils ne sont que le produit d'une altération.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue de la précédente, par ses rameaux, qui ont le double de grosseur.

Localité. Meudon, près de Paris ; Sainte-Colombe (Manche), dans l'étage sénonien ou craie blanche.

Explication des figures. Pl. 742, fig. 16, colonie de grandeur naturelle ; fig. 17, la même, grossie ; fig. 18, faisceau de cellules, vu en dessus et grossi. De notre collection.

2e genre. MEANDROPORA, d'Orb., 1847.

Fascicularia, Edwards, 1836 (non Lamarck, 1812); *Meandropora*, d'Orb. 1847.

Colonie fixe par la base, d'où partent des lames verticales méandriformes, plus ou moins contournées, et anastomosées, formant un ensemble globuleux. Chaque lame est tronquée à son extrémité, où des *faisceaux* confluents et non interrompus d'*ouvertures* rondes de cellules, couvrent en très-grand nombre toute la tranche. Parois verticales couvertes d'une épithèque bien marquée, ridée transversalement.

Rapports et différences. Ce genre se distingue du précédent par les faisceaux de cellules, qui, au lieu d'être à l'extrémité seulement de rameaux cylindriques, sont confluents et

non interrompus sur la tranche de lames verticales méandriformes.

M. de Blainville a décrit une espèce de ce genre sous le nom d'*Aspendesia*, qui appartient à une forme de Bryozoaires différente de celle-ci, comme on le verra plus loin. M. Michelin l'a figurée sous ce nom. M. Edwards ayant reconnu que ce Bryozoaire ne pouvait être classé avec les *Apsendesia*, en forma un nouveau genre sous le nom de *Fascicularia;* mais ce nom ayant été employé dès 1812, par Lamarck, pour un polypier tout différent, nous avons dû, pour la clarté de la classification, y substituer en 1847, le nom de *Meandropora.*

Les deux espèces connues sont fossiles du 26e étage falunien de France et d'Angleterre.

Meandropora cerebriformis, d'Orb., 1847, Prod. de Paléontologie strat., 3, p. 138, étage 26, n° 2606. Magasin de zool. 1849, p. 504, Cours de paléont. et de géol. 2, p. 109, fig. 265. *Apsendesia cerebriformis*, de Blainv., 1834. Man. d'act., p. 409. Michelin 1847, Icon. zooph., pl. 76, fig. 1. Doué (Maine-et-Loire), Rennes (Ile-et-Vilaine), Manlelan (Indre-et-Loire), Saint-Laurent des Mortiers (Mayenne). Notre collection.

M. aurantium, d'Orb. 1847, Prod. de paléont. strat., 3, p. 138, étage 26e, n° 2606. Magasin de zoologie, 1849, p. 504, *Fascicularia aurantium*, Edwards in Lyell. Élém. de géol., p. 354, fig. 133. Angleterre, Suffolk.

3e genre. CYRTOPORA, de Hagenow, 1851.

Colonie entière, fixe par la base, d'où partent des rameaux cylindriques, divisés par des dichotomisations, et représentant un ensemble dendroïde. Chaque branche est pourvue d'un grand nombre de *faisceaux* de cellules, placés irrégu-

lièrement tout autour. Ces faisceaux, saillants comme de gros nœuds, renferment chacun de quatre à six cellules dont l'ouverture est souvent un peu anguleuse. Entre les faisceaux, des surfaces couvertes d'une epithèque, la tranche d'un rameau donne au pourtour les groupes de cellules complètes, et au centre un grand nombre de germes de cellules, de plus en plus petits.

Rapports et différences. Comme on le voit, les faisceaux, au lieu d'être à l'extrémité des branches ou des lames, comme chez les genres précédents, sont autour de rameaux cylindriques et dès lors latéraux.

M. de Hagenow a créé un genre dans ses Bryozoaires de Maëstricht ; nous l'adoptons avec tous ses caractères, seulement nous le groupons d'une autre manière. Les seules espèces connues sont du 17e étage néocomien et du 22e etage crétacé, sénonien ou craie blanche. La dernière se rencontre simultanément à Maëstricht, et en France dans la Manche.

N° 1778 *bis*. CYRTOPORA CAMPICHEANA, d'Orb., 1852.

Pl. 761, fig. 14, 15.

Diamètre des rameaux 6 millimètre.

Colonie formée de rameaux courts et gros, disvisés par des dichotomisations sur le même plan. Faisceaux nombreux, irrégulièrement placés, saillants comme des verrues autour des branches, sur une partie saillante, tronquée à son extrémité. L'intervalle des faisceaux est strié très-fortement en long.

La grosseur des rameaux et l'intervalle des faisceaux striés, distinguent bien cette espèce.

Localité. M. le docteur Campiche l'a découverte à Sainte-Croix (Vaud), dans la partie inférieure du 17e étage néocomien.

Explication des figures. Pl. 761, fig. 14, colonie de grandeur naturelle ; fig. 15, la même, grossie. De notre collection.

N° 1779. CYRTOPORA ELEGANS, de Hagenow, 1851.

Pl. 743, fig. 1-3.

Cyrtopora elegans, de Hagenow, 1851. Bryozen, Maastricht. Kreid., p. 22, pl. 1, fig. 14. Maëstrich.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 2 à 3 millimètres.

Colonie formée de rameaux longs, divisés par des dichotomisations en sens opposés. Faisceaux nombreux, au nombre d'environ huit ou neuf par circonférence, tous saillants comme des nœuds et placés un peu en quinconce les uns par rapport aux autres. Chacun est criblé de 3 à 6 ouvertures, souvent un peu anguleuses. L'intervalle des faisceaux est lisse.

Localité. Sainte-Colombe (Manche) ; Maëstricht, dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 743, fig. 1, une portion de colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, un tronçon grossi ; fig. 3, tranche du même, grossie. De ma collection.

4° genre. DISCOFASCIGERA, d'Orb., 1852.

Colonie entière, fixe par sa base, puis s'élargissant en un cône renversé plus ou moins large, discoïdal, représentant une coupe pleine, à base étroite, formée d'un seul *faisceau* de cellules centrifuginées, capillaires, inégales, qui viennent montrer leurs ouvertures contiguës à la face supérieure, tandis que l'inférieure est enveloppée d'une épithèque lisse, qui laisse cependant quelquefois apparaître, par transparence, la forme allongée des cellules. Quelquefois seulement des germes de cellules se montrent sur une lame préexistante, saillante, ex-

terne. On voit quelquefois au centre une sorte de régularité dans le placement des cellules.

Rapports et différences. Ce genre diffère des précédents en ce qu'il montre un seul faisceau cupuliforme de cellules par colonie au lieu de faisceaux distincts. C'est un type singulier, qu'on ne peut confondre avec le jeune âge, ou les individus usés de quelques autres genres, car nous en avons un grand nombre d'échantillons fossiles d'une grande fraîcheur de conservation, et une espèce vivante.

Nous connaissons trois espèces, une vivante du Spitzberg, et deux fossiles de l'étage sénonien de France.

Discofascigera cupula, d'Orb., 1852. Espèce voisine du *D. ligeriensis* pour la forme et pour les cellules, mais avec des cellules en germes bien plus nombreuses au pourtour, et avec une épithèque lisse. Vivante du Spitzberg, reconnue sur une coquille rapportée par M. Robert. (Notre collection.)

Discofascigera Candeana, d'Orb., 1852. Espèce plane en dessous, convexe en dessus, à cellules égales. Archipel de Chazan. Notre collection.

N° 1780. DISCOFASCIGERA LIGERIENSIS, d'Orb., 1852.

Pl. 743, fig. 4-7.

Diamètre de la colonie, 2 à 3 millimètres.

Colonie cupuliforme, très-étroite à la base, très-élargie au sommet. *Dessus* criblé de grosses ouvertures inégales, les unes grandes, les autres intercalées, plus petites, indépendamment de quelques germes de cellules sur le bord. *Dessous* couvert d'une forte épithèque ridée concentriquement.

Localité. A Varennes, à Vendôme (Loir-et-Cher), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 743, fig. 4, grandeur naturelle; fig. 5, colonie grossie, vue en dessus; fig. 6, la même, vue en dessous; fig. 7, la même, vue de profil. De notre collection.

N° 1781. DISCOFASCIGERA RADIATA, d'Orb., 1852.

Pl. 743, fig. 8-11.

Diamètre de la colonie, 1 à 3 millimètres.

Colonie cupuliforme, souvent très-déprimée, étroite à la base, élargie, et souvent comme rabattue au sommet. *Dessus* convexe, pourvu au milieu de plus grosses cellules, parmi lesquelles on remarque souvent une cellule centrale et six autres anguleuses autour, puis des cellules égales jusque près du bord, où elles sont remplacées d'abord par de nombreux germes de cellules, et ensuite par une lame germinale saillante où se voient des rainures rayonnantes pour recevoir les nouveaux germes. *Dessous* très-lisse; on y voit, par transparence de l'épithèque, des rayons d'égale largeur, divisés de distance en distance par dichotomisations.

Rapports et différences. La présence de la lame, des germes, autour de la colonie, et des rayons en dessous, distingue bien cette espèce.

Localité. Meudon près de Paris, commune; Fécamp Seine-Inférieure) dans l'étage sénonien ou craie blanche.

Explication des figures. Pl. 743, fig. 8, grandeur naturelle; fig. 9, colonie vue en dessus et grossie; fig. 10, la même vue en dessous; fig. 11, la même de profil. De notre collection.

5e genre. FRONDIPORA. Imperato, 1599.

Frondipora, Imperato, 1599, Bacchini, 1650. Marsigli, 1725. Blainville, 1834. *Millepora*, Linné, 1758. Pallas, 1766; *Retepora*, Lamarck, 1816. *Krusensterna*, Tilesius et Lamouroux, 1821. *Rhyzopora*, d'Orb., 1849.

Cellules d'un seul côté d'une *colonie* portée par un pédoncule d'où partent des rameaux nombreux dichotomes et anastomosés de manière à former des mailles irrégulières, rameaux comprimés couverts d'une épithèque en dessous, pourvus en dessus de *faisceaux* de cellules, presque confluents, néanmoins disposés en mamelons arrondis saillants, sur une seule ligne ou en surface continue. En étudiant le mode d'accroissement, on voit que les cellules se succèdent du centre inférieur en s'arquant vers le dessus, de manière à décrire une courbe comme chez tous les autres centrifuginés.

Rapports et différences. Ce genre, pourvu de cellules d'un seul côté, comme les genres qui suivent, s'en distingue par ses faisceaux souvent confluents, placés sur des branches anastomosées comme chez les *Retepora.*

Histoire. Décrit et figuré successivement par Imperato en 1599, par Bacchini en 1650, par Marsigli en 1725, sous le nom de *Frondipora*, ce genre fut placé dans les *Millipora* de Linné et de Pallas. En 1816, Lamarck le plaça, d'après la forme extérieure mal étudiée, parmi ses *Retepora.* Lamouroux, d'après Tilesius, en fit en 1821, un nouveau genre qu'il appela *Krusensterna;* M. de Blainville revint avec raison en 1834 au nom de *Frondipora*, que nous conservons aussi comme le plus ancien, en laissant de côté notre nom de *Rhyzopora.* Ce genre se rencontre, à l'état vivant, dans la Méditerranée et jusqu'au pôle nord, et fossile dans les terrains crétacés inférieurs.

Frondipora reticulata, Blainville, 1834. Manuel d'actin., p. 406, pl. 69, fig. 1. *Frondipora*, Imperato, 1599. Ital., p. 631. Bauhin, 1650, Hist., 3, p. 809. *Millepora reticulata*, Linné, 1758, Syst. nat. *Id.*, X, sp. 11. *Millepora frondipora*, Pallas, 1766, p. 241. Esper. Millepora, pl. 2. *Retepora reti*

culata, Lamarck, 1816, éd. de 1836, t. 2, p. 275, n° 1. Lamouroux, Expos. des Polyp., pl. 26, fig. 5. Méditerranée. (Notre collection.)

Frondipora verrucosa, Blainville, 1834. Manuel d'actin., p. 406. *Krusensterna verrucosa*, Tilesius, Lamouroux, 1821. Expos. des Polyp., p. 41, pl. 74, fig. 10-13. (Exclus. pl. 26.) Mers du Kamtchatka, Spitzberg. (Notre collection.) Cette espèce se distingue de la première par ses faisceaux de cellules, isolés au lieu d'être confluents.

N° 1781 *bis*. FRONDIPORA CAMPICHEANA, d'Orb., 1852.

Pl. 783, fig. 12-16.

Colonie rameuse, horizontale, rétiforme, composée de branches dichotomes horizontalement, et de plus, souvent anastomosées, ou réunies par des poutrelles. Chaque rameau est comprimé et élevé verticalement, avec des indices de côtes longitudinales en dessous, des côtes obliques sur les côtés, et en dessus couvertes d'un nombre considérable de cellules en un seul faisceau continu.

Rapports et différences. Cette espèce diffère des espèces vivantes par les faisceaux de cellules contigus sur toute la face supérieure des rameaux.

Localité. M. Campiche a découvert cette espèce dans l'étage néocomien inférieur de Sainte-Croix, dans le canton de Vaud, en Suisse.

Explication des figures. Pl. 783, fig. 12, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 13, une partie de colonie un peu grossie, réstaurée pour montrer sa forme générale; fig. 14, une branche grossie, vue en dessus; fig. 15, la même, vue en dessous; fig. 16, la même, vue de profil, *a* dessus, *b* dessous. De notre collection.

6e genre. OSCULIPORA, d'Orb., 1847.

Osculipora, d'Orb., 1847. Prod., 1849. Revue zool., 1, p. 503. *Truncatula*, de Hagenow, 1851.

Cellules d'un seul côté d'une *colonie* portée par un pédoncule d'où partent des rameaux libres, sans doute dichotomes, lisses et couverts d'une épithèque en dessous, pourvues en dessus de *faisceaux* de cellules transverses, peu saillants, disposés latéralement sur deux lignes alternes.

L'alternance des rameaux empêche de confondre ce genre avec les précédents. Nous y classons les espèces suivantes.

Osculipora truncata, d'Orb., 1847, 1849. Revue zoologigique, 1, p. 503. *Retepora truncata*, Goldfuss, 1831. Petrif. germ., 1, p. 29, pl. 9, fig. 14. *Truncatula truncata*, de Hagenow, 1851. Die Bryoz., p. 35, pl. 3, fig. 2. Maëstricht. Notre collection.

Osculipora repens, d'Orb., 1852. *Truncatula repens*, de Hagenow, 1851. Bryoz., Maast., p. 36, pl. 3, fig. 1. (Exclus. fig. *h. i.*) Notre collection. Quelques exemplaires de cette espèce figurée par M. de Hagenow, paraissent être fixes. S'il en est ainsi, ils appartiendraient au genre *Reptofascigera*, et non à celui-ci.

N° 1781 (*ter*). OSCULIPORA ROYANA, d'Orb., 1847.

Pl. 800 (*bis*), fig. 1-4.

Osculipora Royana, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 268, étage 22e, n° 1141.

Colonie rameuse, horizontale, rétiforme, composée de branches dichotomes sur le même plan et souvent anastomosées. Chaque rameau presque rond, et lisse en dessous, est pourvu en dessus, à des distances très-rapprochées, de faisceaux transverses de cellules sur deux lignes et très-rapprochées les unes des autres.

Rapports et différences. Cette espèce a des rameaux plus grêles, plus réguliers que chez les espèces précédentes.

Localité. Royan (Charente-Inférieure), dans le 22e étage sénonien ou de la craie blanche.

Explication des figures. Pl. 800 (*bis*), fig. 1, colonie de grandeur naturelle; fig. 2, une branche grossie, vue en dessus; fig. 3, la même, vue en dessous; fig. 4, la même, de profil. De notre collection.

7e genre. DEFRANCEIA, Bronn, 1825.

Pelagia, Lamouroux, 1821 (non Péron, 1803). *Defranceia*, Bronn, 1825 (non Millet, 1827).

Cellules d'un seul côté d'une *colonie* portée par un pédoncule, d'où part en s'élargissant une sorte de capsule conique, concave et en entonnoir en dessus, formée en dessous d'une épithèque épaisse, enveloppante, commune. En dessus on voit partir du centre de l'entonnoir des lames élevées verticalement, qui se bifurquent une ou deux fois, suivant l'âge des colonies, qui, toutes sans cellules ouvertes au centre, viennent s'élargir en dehors, au bord externe de l'ensemble, où toutes montrent, à cette extrémité externe seulement, un faisceau comprimé de cellules sur deux ou trois lignes.

Rapports et différences. Ce genre, très-voisin des *Aspendesia*, ne s'en distingue réellement que par ses faisceaux en côte, qui, au lieu de former une colonie irrégulière confluente, représente une colonie cupuliforme.

Histoire. Lamouroux, en 1821, a décrit ce genre sous le nom de *Pelagia* déjà employé, depuis plusieurs années, par Péron pour un acalèphe. M. Bronn, ayant reconnu ce double emploi dès 1825, y substitua le nom de *Defranceia*, que nous croyons devoir conserver; mais M. Bronn, ainsi que MM. Rœmer, Reuss et Geinitz, placent dans ce genre une foule

d'autres Bryozoaires appartenant aux genres *Lichenopora*, *Actinopora* et autres. Pour nous, le genre ne renferme, jusqu'à présent, qu'une seule espèce du 11ᵉ étage bathonien ou grande oolite.

Defranceia clypeata, Bronn, 1825. Pflanzenth, 42, t. 4, fig. 7. Leth., p. 251, pl. 16; fig. 18. *Pelagia clypeata*, Lamouroux, 1821. Expos. des Polyp., p. 78, pl. 79, fig. 5-7, d'Orb., 1847. Prod. de paléont. strat., 1, p. 317, étage 11ᵉ, nº 370. Ranville, Lebisay, Luc, Langrune (Calvados); environs de Nantua (Ain); Marquise (Pas-de-Calais). Notre collection.

8ᵉ genre. RADIOFASCIGERA, d'Orb., 1852.

Colonie composée de sous-colonies placées autour de rameaux subcylindriques, divisés par des dichotomisations et constituant un ensemble dendroïde. Chaque *sous-colonie* analogue à la colonie simple des *Defranceia*, mais un peu moins régulière, est disposée autour des branches et cependant est distincte sur ses bords. Chacune est discoïdale; on voit partir du centre concave des côtes rayonnantes, lisses, qui se terminent extérieurement, par un faisceau de cellules, saillant et un peu triangulaire.

Rapports et différences. Avec des sous-colonies analogues à la colonie simple des *Defranceia*, ce genre s'en distingue par son ensemble dendroïde, rameux, formé d'un grand nombre de sous-colonies réunies, qui dès lors ne laissent pas apercevoir d'épithèque. Ce genre est aux *Defranceia* ce qu'est le genre *Multicavea* aux *Unicavea*.

Nous en connaissons une espèce découverte par M. Campiche, dans l'étage néocomien de Sainte-Croix (Vaud), où elle est très-rare, et une seconde de l'étage suessonien.

Radiofascigera conjuncta, d'Orb., 1852. *Lichenopora con-*

juncta, Michelin, 1846. Icon. zooph., p. 277, pl. 63, fig. 16. *Radiopora conjuncta*, d'Orb., 1847 Prod., 2, p. 329, étage 24e, nº 569. Biaritz, dans l'étage suessonien.

N° 1782. RADIOFASCIGERA RAMOSA, d'Orb., 1852.

Pl. 783, fig. 17-19.

Diamètre des rameaux, 4 millimètres.

Cette espèce a de gros rameaux irréguliers, cylindriques ou anguleux, suivant que les sous-colonies sont plus ou moins larges, et suivant leur point de jonction et la saillie des faisceaux.

Localité. Sainte-Croix, canton de Vaud, dans les couches inférieures de l'étage néocomien.

Explication des figures. Pl. 783, fig. 17, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 18, la même, grossie, montrant trois sous-colonies ; fig. 19, un autre fragment de colonie de grandeur naturelle. De notre collection.

9e genre. APSENDESIA, Lamouroux, 1821.

Cellules d'un seul côté d'une *colonie* portée par un pédoncule plus ou moins large, d'où partent en divers sens, des lames obliques, méandriformes, pourvues en dessous d'une forte épithèque lisse ou ridée, et en dessus, dans des régions excavées, on voit des lames verticales s'élever, se bifurquer, se diriger sur le bord externe de la lame commune, où chacune est terminée par un faisceau comprimé de cellules simplement percées.

Rapports et différences. Les *Apsendesia* ressemblent en tout, par le mode de groupement des cellules, au genre *Defranceia,* dont, à proprement parler, il ne se distingue que par sa colonie en lames méandriformes confluentes, au lieu

de représenter invariablement une coupe régulière en entonnoir.

Ce genre a été établi en 1821 par Lamouroux, qui y a classé une seule espèce. M. de Blainville a cru devoir y réunir deux autres qui pour nous dépendent : l'*A. dianthus* de notre genre *Reticulipora*, et un autre qui est le type du genre *Meandropora*. Nous connaissons aujourd'hui 3 espèces fossiles. La première espèce douteuse est du 6ᵉ étage saliférien, une seconde du 11ᵉ étage bathonien, et une espèce de l'étage néocomien des terrains crétacés.

Apsendesia cristata, Lamouroux, 1821. Expos. méth. des Polyp., p. 82, pl. 80, fig. 12-14. Michelin, pl. 55, fig. 5. D'Orb., Prod. de Paléont. strat., 1. p. 318, étage 11ᵉ, n° 390. Lebisay, Luc, Laugrune, Saint- Aubin (Calvados) ; Marquise, près de Boulogne (Pas-de-Calais). Notre collection.

N° 1782. Apsendesia Neocomiensis, d'Orb., 1849.

Pl. 743, fig. 12-14.

Apsendesia Neocomiensis, d'Orb., 1849. Prod. de Paléont. strat., 2, p. 87, étage 17ᵉ, n° 461.

Colonie méandriforme, formée de nombreuses lames obliques, relevées et flexueuses, portant en dedans des lames verticales nombreuses, finissant en coins ; le côté opposé pourvu d'une épithèque épaisse.

Rapports et différences. Elle se distingue de l'*A. cristata* par ses méandres très-petits, par ses faisceaux de cellules plus petits.

Localité. Fontenoy (Yonne).

Explication des figures. Pl. 743, fig. 12, colonie de grandeur naturelle ; fig. 13, la même, grossie ; fig. 14, une partie de lame, vue en dessous pour montrer l'épithèque. De notre collection.

10e genre, FILIFASCIGERA, d'Orb., 1852.

Obelia (pars), Michelin, 1847. (Non Péron, 1804, non Lamouroux, 1821.)

Cellules d'un seul côté d'une *colonie*, fixe, rampante à la surface des corps sous-marins, formée d'une seule série simple ou ramifiée, de faisceaux de cellules allongés, pourvus à leur extrémité d'un nombre d'ouvertures d'autant plus grand, que le faisceau est plus éloigné du point de départ de la colonie, de sorte que si le premier faisceau a une ouverture, le second en aura davantage, et le nombre d'ouverture ira toujours croissant au fur et à mesure de l'accroissement de la colonie.

Rapports et différences. Ce genre diffère de tous ceux qui précèdent par la colonie rampante, dans toutes ses parties, à la surface des corps sous-marins. Rampant comme chez les *Reptofascigera*, notre genre s'en distingue nettement par les faisceaux sur une seule ligne au lieu d'être sur deux. Ce genre est aux *Frondipora*, ce que sont les *Cellepora* aux *Semieschara*, c'est-à-dire qu'au lieu de former des branches libres, l'ensemble est ici fixe et rampant.

Nous ne connaissons encore que trois espèces de ce singulier genre, deux du 22e étage sénonien, et l'autre du 26e étage falunien de la Touraine.

Filifascigera Megæra, d'Orb., 1852, *Tubulipora Megæra*, Lonsdale, 1844. Quart. Journ., 1, p. 69. *Id.* d'Orb., Prod. 2, p. 266, no 1108. New Jersey, États-Unis, dans le 22e étage sénonien.

Filifascigera alternata, d'Orb., 1852. *Obelia alternata*, Michelin, 1847. Icon. Zoophyt., p. 321, pl. 77, fig. 6. *Idmonea alternata*, d'Orb., 1847, Prod. de Paléont. strat. 3

p. 137. Étage 26e, n° 2590. Doué, Thorigné, de l'étage falunien.

N° 1783. FILIFASCIGERA DICHOTOMA, d'Orb., 1852.

Pl. 744, fig. 1-3.

Colonie rampante, formée d'abord d'une cellule saillante, en bouteille oblique terminée par une seule ouverture. C'est la première de la colonie, ou celle produite par un œuf. De l'extrémité de celle-ci part un faisceau oblong, convexe, dont l'extrémité relevée offre deux ouvertures. De ce second faisceau en naissent deux oblongs dont l'extrémité a trois ouvertures, et ceux-ci donnent ou non naissance encore à deux faisceaux divergents, montrant à leur extrémité quatre ouvertures.

Rapports et différences. Cette espèce diffère de la précédente, par sa colonie dichotome au lieu d'être sur une seule série linéaire.

Localité. Vendôme (Loir-et-Cher), Saintes (Charente-Inférieure). Dans le 22e étage sénonien ou craie blanche.

Explication des figures. Pl. 744, fig. 1 : colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, la même grossie ; fig. 3, profil des faisceaux. De notre collection.

11e genre, REPTOFASCIGERA, d'Orb., 1852.

Colonie fixe rampante à la surface des corps sous-marins, de forme allongée, étroite, acuminée en arrière, élargie et obtuse à son extrémité antérieure, composée de deux séries alternes, latérales, une de chaque côté, de faisceaux comprimés, transverses, saillants, de plus en plus grands des premiers aux derniers, chacun pourvu à l'extrémité de la saillie de nombreuses ouvertures.

Rapports et différences. La présence de deux rangées al-

ternes de faisceaux au lieu d'une, distingue bien ce genre du précédent.

Nous connaissons jusqu'à présent une seule espèce spéciale au 22e étage sénonien ou craie blanche de France.

N° 1784. REPTOFASCIGERA ALTERNATA, d'Orb., 1852.

Pl. 744, fig. 4-6.

Colonie plus ou moins longue, étroite au commencement, élargie ensuite, et se continuant ainsi, en s'élevant de plus en plus. Les premiers faisceaux sont petits avec peu de cellules, mais le nombre des cellules augmente en raison de la largeur de ceux-ci, dont la forme est comprimée. A l'extrémité de la colonie se voient les germes des cellules qui doivent former les faisceaux dans l'accroissement successif.

Localité. Les environs de Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 744, fig. 4 : colonie de grandeur naturelle ; fig. 5, la même grossie entière ; fig. 6, profil de la même. De ma collection.

12e genre, LOPHOLEPIS, de Hagenow, 1851.

Colonie fixe, rampante, en grande surface irrégulière, composée de faisceaux de cellules plus ou moins gros, diversiformes, généralement comprimés, isolés ou confluents, qui s'élèvent de distance en distance, sans avoir de position bien régulière. L'intervalle des faisceaux est lisse. Les ouvertures sont contiguës et très-nombreuses.

Autant que nous pouvons en juger, ce genre différerait des deux précédents par les faisceaux non groupés régulièrement, mais placés, comme au hasard, sur une surface ellemême irrégulière.

Les espèces citées par M. de Hagenow sont les suivantes. Ce savant a cru devoir les séparer, mais elles nous paraissent

se ressembler tellement qu'elles pourraient bien n'être que des variétés de forme de la même espèce. Elles sont toutes du 22ᵉ étage sénonien de Maëstricht.

Lopholepis radians, de Hagenow, 1851, Bryozen. Maastricht. Kreid. p. 39, pl. 3, fig. 11, *a-c*. Maëstrich.

Lopholepis irregularis, de Hagenow, 1851. *Id.* p. 39, pl. 3, fig. 11, *g-k*. Maëstrich.

Lopholepis alternans, de Hagenow, 1851, *id.* p. 39, pl. 3, fig. 11, *d-f*. Maëstrich.

13ᵉ genre, MULTIFASCIGERA, d'Orb., 1852.

Colonie composée de lames en partie libres, qui se recouvrent les unes les autres, en laissant entre elles des vides irréguliers plus ou moins grands, mais constituant un ensemble de couches superposées plus ou moins considérable, et représentant une masse amorphe souvent globuleuse. Chaque lame est épaisse, inégalement élevée et bosselée, couverte entre des espaces libres, lisses, de faisceaux triangulaires, élevés perpendiculairement ou obliquement, placés soit irrégulièrement, soit sur des sortes de lignes; tous sont saillants, pourvus d'une épithèque à leur base, et munis au sommet de nombreuses cellules en faisceaux. Les jeunes lames montrent un grand nombre de germes de cellules.

Rapports et différences. La présence de plusieurs couches superposées de lames couvertes de faisceaux, suffit pour distinguer parfaitement ce genre de tous ceux de la famille. C'est même l'une des plus singulières modifications qui nous soient connues. En voyant ainsi se multiplier les formes, au fur et à mesure de nos recherches, on ne sait en vérité où le nombre des genres devra s'arrêter.

La seule espèce connue est la suivante qui renferme à elle seule les caractères du genre. Elle a été découverte par

M. Campiche, à qui la science doit d'immenses recherches dans les environs de Sainte-Croix, dans le canton de Vaud.

N° 1784 *bis*. MULTIFASCIGERA CAMPICHEANA, d'Orb., 1852. Pl. 762, fig. 7-9.

Localité. A Sainte-Croix (Vaud), dans la partie inférieure du 17ᵉ étage néocomien.

Explication des figures. Pl. 762, fig. 7 : colonie de grandeur naturelle, fig. 8 ; une partie de jeune lame grossie pour montrer la forme des faisceaux, leurs intervalles lisses (la figure représente à tort des pores intermédiaires), et le bord avec ses germes, fig. 9, tranche verticale grossie, d'une colonie pour montrer comment les couches se superposent tout en laissant libres les faisceaux intermédiaires. De notre collection.

2ᵉ Famille, FASCIPORIDÆ, d'Orb., 1852.

Cellules centrifuginées, entières, formant des faisceaux isolés ou réunis, saillants de diverses manières, sur l'ensemble de la colonie, montrant toujours de plus, dans les intervalles des faisceaux, ou sur les parois de ceux-ci, soit des pores intermédiaires, soit de véritables cellules saillantes tubuleuses isolées. *Ouvertures* des faisceaux souvent saillantes, avec des germes de cellules au centre, soit seuls, soit intercalés, entre les cellules.

Rapports et différences. Les cellules de cette famille sont réunies en fascicules comme chez les *Fascigeridæ*, mais avec cette différence, que, dans celle qui nous occupe, on voit toujours, soit des pores nombreux, soit des cellules isolées, saillantes, en dehors et sur la paroi externe des faisceaux.

Nous divisons la famille comme il suit :

A. Des pores intermédiaires aux parois des faisceaux. *Corymbosa*.

B. Des cellules tubuleuses aux parois des faisceaux.
- *a* Les deux côtés égaux aux colonies.
  - * Faisceaux isolés à l'extrémité des branches. — *Fascipora.*
  - ** Faisceaux confluents à l'extrémité de lames méandriformes. — *Fasciporina.*
- *b* Faisceaux d'un seul côté de la colonie. — *Semifascipora.*

1er genre, CORYMBOSA, Michelin, 1845.

Colonie entière, fixe par la base, d'où partent des rameaux presque cylindriques, en massue, divisés ou non par des dichotomisations régulières, et représentant souvent un ensemble dendroïde. Chaque branche est terminée par un gros *faisceau* de cellules verticales, composé au centre,de germes de cellules plus petites que les autres, mais autour de quelques cellules plus grosses que les autres, par lignes rayonnantes irrégulières. visibles seulement sur les échantillons très-frais. La paroi externe des faisceaux est partout criblée en long, de nombreux *pores intermédiaires* par lignes longitudinales.

Rapports et différences. Tellement voisin des *Fasciculipora*, que nous l'y avions d'abord réuni, ce genre s'en distingue néanmoins par les parois externes des faisceaux, qui, au lieu d'être lisses et couverts d'une épithèque, sont partout perforés par une multitude de petits pores intermédiaires par lignes longitudinales.

M. Michelin a créé, en 1847, ce genre sous le nom de *Corymbosa* N'ayant pas alors l'intention de séparer les espèces

criblées de pores, nous avions dû naturellement le réunir à notre genre *Fasciculipora;* mais aujourd'hui que nous attachons une grande importance à la présence des pores intermédiaires, nous l'en séparons entièrement. Deux espèces ont été décrites par M. de Hagenow, l'une dans son genre *Fungella*, qui correspond en tout aux *Fasciculipora* et aux *Corymbosa*, décrites antérieurement, et doit dès lors disparaître des nomenclatures, et l'autre dans le genre *Plethopora*.

Nous connaissons cinq espèces fossiles : une du 17e étage néocomien, une du 20e étage cénomanien et trois du 22e étage sénonien.

C. Dujardini, d'Orb., 1852. *Fungella Dujardini*, de Hagenow, 1851. Bryozen. Maastricht. Kreid. p. 38, pl. 3, fig. 8. Maëstrich.

C. truncata, d'Orb., 1851. *Plethopora truncata*, de Hagenow, 1851. Bryozen. Maastricht. Kreid, p. 46, pl. 5, fig. 11. Maëstrich.

N° 1785. CORYMBOSA NEOCOMIENSIS, d'Orb., 1852.

Pl. 783, fig. 20-23.

Colonie formée de rameaux cylindriques, divisés par des dichotomisations rapprochées, et très-nombreuses sur des plans opposés et constituant un ensemble dendroide rameux. *Faisceaux* pas plus larges que le reste, placés à l'extrémité de toutes les branches, et en partie légèrement convexe. La paroi extérieure des branches est pourvue de côtes longitudinales régulières, entre lesquelles sont de nombreux pores intermédiaires réguliers.

Rapports et différences. Les rameaux non en massue, l'ensemble plus dendroide, distinguent bien cette espèce des suivantes.

Localité. M. Campiche l'a découvert dans l'étage néocomien inférieur de Sainte-Croix, canton de Vaud.

Explication des figures. Pl. 783, fig. 20, partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 21, une branche grossie; fig. 22, pores des parois externes des branches; fig. 23, extrémité d'une branche, vue en dessus. De notre collection.

N° 1785 *bis.* CORYMBOSA MENARDI, Michelin, 1845.

Pl. 744, fig. 7-12.

Corymbosa Menardi, Michelin, 1845, Iconog. Zoophyt. p. 213, pl. 53, fig. 10.

Fasciculipora Menardi, d'Orb., 1847. Prod. de Paléont. strat. 2, p. 177. Étage 20°, n° 623.

Colonie formée de rameaux claviformes, courts ou allongés, légèrement comprimés, divisés par des dichotomisations nombreuses mais irrégulières, et représentant un ensemble dendroïde, porté par un pédoncule étroit. *Faisceaux* à l'extrémité de tous les rameaux, élargis, formés au milieu de cellules plus petites probablement à l'état de germes, et autour, sur les échantillons très-bien conservés seulement, se voient, pour ainsi dire en rayons, quelques cellules plus saillantes que les autres, un peu tubuleuses. La paroi externe est partout criblée, par lignes longitudinales, de *pores intermédiaires* ovales, rapprochés.

Localité. Les environs du Mans (Sarthe), dans l'étage cénomanien; assez commun.

Explication des figures. Pl. 744, fig. 7, 8, colonies ou parties de colonies de grandeur naturelle; fig. 9, extrémité d'un faisceau de profil; fig. 10, la même, vue en-dessus; fig. 11, pores intermédiaires des parois externes, grossis; fig. 12, coupe longitudinale d'une branche grossie. De notre collection.

N° 1786. CORYMBOSA CLAVATA, d'Orb., 1852.

Pl. 744, fig. 13-15.

Fasciculipora clavata, d'Orb., 1847. Prod. de Paléont. strat. 2, p. 268. Étage 22ᵉ, n° 1141.

Colonie formée d'un seul *faisceau*, claviforme, très-étroit à la base, s'élargissant ensuite en large massue; la partie supérieure un peu ovale, est remplie au milieu de germes de cellules, et autour de quelques cellules presque tubuleuses, sur deux à quatre de files, font des espèces de rayons interrompus. Paroi externe couverte de pores intermédiaires par lignes écartées longitudinales, paraissant correspondre aux cellules.

Rapports et différences. Les faisceaux simples, claviformes, non réunis en rameaux, ainsi que l'éloignement des lignes de pores intermédiaires, distinguent bien cette espèce.

Localité. Nous l'avons recueillie aux environs de Fécamp (Seine-Inférieure), dans le 22ᵉ étage sénonien ou craie blanche.

Explication des figures. Pl. 744, fig. 13, colonie de grandeur naturelle; fig. 14, la même grossie, vue de profil; fig. 15, dessus de la même. De notre collection.

2ᵉ Genre. FASCIPORA, d'Orb., 1852.

Colonie entière, fixe par sa base, d'où partent des rameaux comprimés, divisés rarement par des dichotomisations, représentant un ensemble subdendroïde court et ramassé. *Faisceaux* à l'extrémité de chaque branche, composés d'un grand nombre de cellules du même diamètre. La paroi externe des rameaux et des tiges est couverte de *cellules tubulinées*, saillantes, par lignes longitudinales et en quinconce.

Rapports et différences. Ce genre se distingue de tous ceux qui précèdent, par ce singulier caractère d'unir les Bryozoaires fasciculinés aux tubulinés. Par les faisceaux de l'extrémité des rameaux, il est analogue aux *Fasciculipora*, tandis que les cellules externes, tubuleuses, sont analogues à celles des *Entalophora*.

La seule espèce connue, décrite par M. Michelin comme *Diastopora*, dont elle n'a aucun des caractères, avait été citée par nous comme un *Entalophora*.

N° 1787. FASCIPORA PAVONINA, d'Orb., 1852.

Pl. 620, fig. 7-12.

Diastopora pavonina, Michelin, 1845. Icon. Zoophyt., p. 218, pl. 53, fig. 17.

Entalophora pavonina, d'Orb., 1847. Prod. de Paléont., strat. 2, p. 176. Étage 20e, n° 607. Voyez pl. 620, fig. 7-12.

Cette espèce a ses cellules externes comme annelées en travers; elle est très variable dans ses formes, ses rameaux affectant la forme cylindrique ou flabelliforme.

Localité. Au Mans (Sarthe). Dans le 20e étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 620, fig. 7, colonie de grandeur naturelle; fig. 8, 9, 10 et 12, diverses colonies grossies, vues de profil; fig. 11, colonie grossie, vue en dessus. De notre collection.

3e Genre. FASCIPORINA, d'Orb., 1852.

Colonie fixe par la base, d'où partent des lames verticales méandriformes, très-variables, diversement contournées; chaque lame est tronquée obtusément à son extrémité, et porte sur toute la troncature un *faisceau* confluent non interrompu de nombreuses cellules ouvertes, contiguës. La paroi verticale est couverte de cellules tubuleuses, saillantes, écartées, obliques en dehors.

Rapports et différences. Ce genre est aux *Fascipora*, ce que sont les *Meandropora* aux *Fasciculipora*, c'est-à-dire que, méandriformes comme les *Meandropora*, il s'en distingue par la présence, sur ses parois externes, de nombreuses cellules tubulinées. Avec des cellules tubulinées sur les parois externes comme chez les *Fascipora*, les faisceaux de cellules sont ici confluents sur la tranche d'une lame et non à l'extrémité des rameaux. Le manque de lame médiane au milieu de la tranche des faisceaux distingue ce genre des *Bidiastopora*.

Nous connaissons trois espèces de ce genre, toutes du 22ᵉ étage sénonien ou craie blanche. L'une avait été figurée à tort, par nous, dans le genre *Bidiastopora*.

N° 1788. FASCIPORINA MEUDONENSIS, d'Orb., 1852.

Pl. 627, fig. 22-25.

Bidiastopora Meudonensis, d'Orb., 1850. Voyez pl. 627, fig. 22-25.

Colonie en lame verticale, mince, flexueuse, terminée sur la tranche par une troncature sur laquelle se trouve un *faisceau* étroit, confluent, de cellules rapprochées, mais qui paraissent se réunir surtout sur les côtés en séries transverses. Paroi externe pourvue de cellules tubuleuses, saillantes, écartées par lignes verticales, lâches, simples ou divisées, de bas en haut, par des dichotomisations, et venant aboutir aux séries transversales indiquées sur la tranche.

Localité. Meudon, près de Paris. Dans le 22ᵉ étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 627, fig. 22, partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 23, la même grossie, vue de profil; fig. 24, tranche supérieure, vue en dessus. De notre collection.

N° 1789. FASCIPORINA FLEXUOSA, d'Orb., 1852.

Pl. 744, fig. 16-17.

Colonie en lame verticale, très-épaisse, très-flexueuse, même méandriforme, représentant un ensemble volumineux partant d'un centre et divergeant vers l'extérieur. Tranche terminale très-large, formée d'un *faisceau* confluent, obtus, de cellules accolées et égales. La paroi externe pourvue, à distance, et non en lignes marquées, de cellules tubuleuses, saillantes, dont les inférieures paraissent s'oblitérer.

Rapports et différences. La grande épaisseur des lames, le manque de lignes de cellules sur la paroi externe distinguent bien cette espèce de la précédente. Ses colonies devaient être très-grandes, à en juger par les fragments que nous connaissons.

Localité. Elle est assez commune à Lisle, à Vendôme (Loir-et-Cher); à Tours, à Joué (Indre-et-Loire), et à Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 744, fig. 16, partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 17, la même fortement grossie, montrant la tranche et la paroi externe. De notre collection.

N° 1790. FASCIPORINA FRANCQANA, d'Orb., 1852.

Pl. 745, fig. 1-3.

Colonie cupuliforme, composée de lames obliques divergentes, partant d'une base plus ou moins large et se relevant en coupe plus ou moins régulière. Tranche terminale tout autour, mince, formée d'un grand nombre de cellules simplement ouvertes. La paroi interne et externe de la coupe est couverte, presque par côtes rayonnantes, de cellules tubuleuses, saillantes.

Rapports et différences. Très-voisine, comme épaisseur, du

F. Meudonensis, cette espèce s'en distingue par son ensemble cupuliforme régulier.

Localité. M. le baron de Francq et moi l'avons rencontrée à Meudon, près de Paris, dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 745, fig. 1, colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, la même grossie, vue de profil ; fig. 3, la même, vue en dessus. De notre collection.

4ᵉ genre. SEMIFASCIPORA, d'Orb., 1852.

Colonie fixe par la base, d'où partent soit en cupule, soit en partie libre, des lames verticales, portant elles-mêmes du côté externe d'autres côtes élevées, simples ou bifurquées, dirigées de haut en bas, terminées en dessus par des faisceaux confluents, en créneaux, couverts de nombreuses ouvertures. La partie saillante des côtes externes est munie de cellules tubulinées, un peu saillantes sur deux lignes longitudinales. Le côté interne, opposé aux côtes longitudinales, est couvert d'une épithèque ridée en travers suivant l'accroissement général de la colonie.

Rapports et différences. Ce genre représente, dans cette famille, le genre *Apsendesia* parmi les *Fascigeridæ*. Comme ce genre pourvu d'une épithèque d'un côté, et de côtes de l'autre, les côtes sont ici pourvues de cellules tubulées au lieu d'être lisses. Voisin des *Fasciporina*, par ses lames comprimées méandriformes, il en diffère par des cellules tubulées d'un seul côté au lieu des deux, par ses côtes longitudinales seules pourvues de cellules.

Nous n'en connaissons encore qu'une espèce du 22ᵉ étage sénonien.

N° 1791. SEMIFASCIPORA VARIABILIS, d'Orb., 1852.

Pl. 745, fig. 4-8.

Cette espèce, souvent cupuliforme, d'autres fois en colonie

conique, comprimée ou ronde, très-comprimée ou en lame simple, est remarquable par le dessous pourvu d'une forte épithèque comme costulée en travers. Quelquefois encore les deux côtés d'une lame se touchent par l'épithèque et pourraient faire croire à deux couches adossées, mais l'inégalité d'accroissement de l'une des lames par rapport à l'autre montre bien que ce groupement n'est qu'accidentel.

Localité. M. le baron de Francq et moi avons découvert cette espèce à Meudon près de Paris.

Explication des figures. Pl. 745, fig. 4, une colonie de grandeur naturelle ; fig. 5, une colonie conique très-grossie, vue de profil ; fig. 6, dessus d'une colonie conique grossie ; fig. 7, partie d'une colonie lamelleuse en dedans, du côté de l'épithèque ; fig. 8, tranche supérieure de la même. De notre collection.

3e division. CENTRIFUGINÉS TUBULINÉS, d'Orb.

Partie des *Tubuliporiens* de M. Edwards.

Cellules centrifuginées, toujours dépourvues d'opercule. *Colonie* très-variable de forme, composée de *cellules* tubuleuses saillantes, isolées les unes des autres, et placées de diverses manières soit par lignées transversales, soit par lignes rayonnantes, soit enfin éparses sans ordre. Entre ces cellules, dans quelques familles, l'intervalle reste sans pores, entièrement fermé ; d'autres fois il est percé de pores spéciaux, ou de pores intermédiaires, qui couvrent ou non le côté opposé aux cellules, dans les colonies à côtés inégaux.

Comme nous la circonscrivons, cette division contient tous les Bryozoaires tubulinés dont les cellules ne sont pas réunies en faisceaux saillants dans leur ensemble, mais dont chaque cellule est bien distincte de ses voisines, par un prolongement spécial tubuleux. Cette série diffère donc des

Bryozoaires fasciculinés par ses cellules isolées, et non enveloppées en faisceaux, et des *Bryozoaires foraminés*, par ses cellules saillantes en tube au lieu d'être simplement percées dans la colonie.

Cette division correspond à une partie de la famille des *Tubuliporiens* de M. Edwards; nous disons une partie, car ce savant y place les *Crisia*, qui dépendent de nos Bryozoaires centrifuginés *radicellés*, et le genre *Frondipora*, qui, comme on l'a vu, se range dans nos *Fasciculinés*, puisque les cellules sont groupées en faisceaux.

C'est sans contredit le groupe le plus nombreux dans lequel nous connaissons aujourd'hui une multitude de genres. Voici les familles que nous y plaçons.

	Familles.
A Cellules sans pores spéciaux ni intermédiaires.	
a Sans cellules avortées, intermédiaires.	
* Cellules groupées par lignes transverses.	*Tubigeridæ.*
** Cellules éparses, non groupées.	*Sparsidæ.*
b Des cellulles avortées, intermédiaires, fermées.	*Clausidæ.*
B Cellules avec pores opposés ou intermédiaires.	
* Des cellules simples d'un côté, des pores opposés de l'autre.	*Crisinidæ.*
** Des pores opposés d'un côté, des pores intermédiaires entre les cellules.	*Caveidæ.*

1re Famille. Tubigeridæ, d'Orb., 1852.

Cellules centrifuginées, sans pores spéciaux ni intermédiaires, sans cellules avortées, intermédiaires fermées, toutes simples, distinctes, tubuleuses et élevées au-dessus

des parties environnantes, sans avoir d'opercules. Elles sont invariablement groupées, disposées par séries, transverses ou rayonnantes sur une colonie très-variable de forme. Leur *ouverture* est ronde, tubuleuse. Dans l'accroissement on voit, sur les colonies cylindriques, un grand nombre de germes de cellules à l'extrémité des rameaux, et des germes de plus en plus petits de la circonférence au centre. Sur les colonies comprimées il en est de même lorsqu'elles ont deux couches adossées, mais avec une lame germinale au milieu ; lorsqu'elles n'ont qu'un côté, les germes sont de plus en plus petits de la partie externe supérieure à la partie inférieure.

Rapports et différences. Pourvue, comme la famille des *Sparsidæ*, de cellules sans pores spéciaux ni pores intermédiaires, celle-ci s'en distingue par ses cellules toujours groupées par lignes transversales ou rayonnantes, et non éparses, sans ordre à la surface de la colonie.

La famille renferme un grand nombre de genres, les uns fossiles et les autres encore vivants. Nous les divisons ainsi qu'il suit :

A Cellules autour ou des deux côtés de la colonie.
- *a* Cellules autour de colonies cylindriques.
  - * Groupes de cellules formés de plus d'une rangée. — *Peripora.*
  - ** Groupes de cellules formés d'une seule rangée.
    - I Cellules simples, non empâtées à leur base.
      - X Lignées annulaires autour des rameaux.
      - y Lignées longitudinales. — *Spiropora*

yy Lignées transversales. *Laterotubigera.*
XX Lignées sur quatre faces opposées. *Bisidmonea.*
II Cellules empâtées à leur base. *Archimedipora.*
b Cellules de chaque côté d'une colonie comprimée. *Tubigera.*
B Cellules d'un seul côté de la colonie.
† Cellules par lignes transversales.
a Colonie libre.
* Colonie en massue. *Clavitubigera.*
** Colonies en rameaux ou en lames.
y Une seule rangée de cellules par lignée. *Idmonea.*
yy Deux rangées de cellules par lignée.
X Colonie rameuse, dendroïde. *Bitubigera.*
XX Colonie en lame. *Semitubigera.*
b Colonie fixe, rameuse. *Reptotubigera.*
†† Cellules par lignes rayonnantes.
a Colonie en coupe libre sur ses bords.
* Une seule rangée de cellules aux lignées. *Radiotubigera.*
** Plus d'une rangée de cellules aux lignées. *Discotubigera.*
b Colonie rampante sans parties libres.
* Cellules par lignées horizontales.
y Colonies isolées.
X Une seule rangée de cellules aux lignées. *Unitubigera.*

XX Plus de deux rangées de cellules aux lignées.
! Colonies en disques réguliers. *Actinopora.*
!! Colonie en plaque confluente. *Parotubigera.*
yy Colonies formées de disques accolés et indivis. *Multitubigera.*
** Cellules par lignées ascendantes.
y Une seule rangée de cellules aux lignées. *Conotubigera.*
yy Plus d'une rangée de cellules aux lignées. *Serietubigera.*

1er genre. PERIPORA, d'Orb., 1849.

Peripora, d'Orb., 1850. *Escharites,* de Hagenow, 1851. (Non *Escharites*, Schloth, 1821.)

Colonie entière, fixe par la base, d'où partent des rameaux cylindriques, divisés par des dichotomisations sur des plans opposés, et représentant un ensemble dendroïde. Chaque branche est pourvue, par parties annulaires séparées d'un intervalle lisse, de cellules par groupes transverses. Chaque groupe pourvu de plus d'une rangée transversale de cellules. Les groupes sont ou annulaires ou en spirale. Toutes les cellules offrent leur ouverture ronde, saillante, en tube. L'extrémité des branches montre des germes nombreux de cellules sur une partie conique.

Rapports et différences. Ce genre, pourvu de groupes de cellules sur une tige cylindrique comme chez les *Spiropora*, s'en distingue par ses groupes formés d'un nombre plus ou moins grand de lignes de cellules, au lieu d'une ligne simple.

Histoire. En 1850 nous avons fait paraître, sous le nom de *Peripora*, dans les planches de cet ouvrage, trois espèces de ce genre, dont une citée en 1847 dans notre Prodrome, t. 2, p. 266, n° 1119. En 1851, dans son ouvrage sur les Bryozoaires de Maëstrich, M. de Hagenow place une espèce sous le nom d'*Escharites* avec une autre dépendant du genre *Melicertites* de M. Rœmer. Comme on a pu le voir à ce dernier genre (*Melicertites*), les espèces pourvues d'opercules ne peuvent rentrer dans le même genre que des espèces non operculées à cellules tubuleuses. D'ailleurs, M. de Hagenow eût-il eu l'antériorité (ce qui n'est pas), ce nom d'*Escharites* ne pouvait pas être conservé, parce qu'il avait été appliqué, dès 1821, par Schlotheim, aux *Eschara* fossiles, comme il l'avait fait des *Ostrea* fossiles, qu'il désigne comme *Ostracites*, des *Buccinum* fossiles, qu'il appelait *Buccinites*, etc., etc., M. de Hagenow, n'ayant étudié qu'un échantillon usé, n'avait pas pu non plus reconnaitre les caractères véritables de ce genre.

Nous en connaissons quatre espèces, toutes des terrains crétacés, les trois premières du 20ᵉ étage cénomanien, la dernière du 22ᵉ étage sénonien.

Peripora variabilis, d'Orb., 1852. *Ceriopora variabilis*, Munster, Goldf. 1831, 1, p. 105, pl. 37, fig. 6. *Zonopora variabilis*, d'Orb., 1847. Prod. 2, p. 398. Etage 25ᵉ, n° 1197. Étage parisien. De Bruxelles (Belgique).

N° 1792. PERIPORA GLOMERATA, d'Orb., 1850.

Pl. 616, fig. 1-5.

Spiropora glomerata, d'Orb., 1847. Prod. de Paléont. strat. 2, p. 176. Etage 20ᵉ, n° 612.

Diamètre des rameaux, 2 à 3 millim.

Colonie rameuse, dichotome, à rameaux gros, courts, as-

sez régulièrement divisés par des dichotomisations en sens opposé. Groupes de cellules très-saillants, irréguliers, peu distants, formés de deux à trois rangs de cellules placées près les unes des autres et saillantes en tube. L'intervalle entre les cellules est marqué de côtes verticales entre chaque cellule.

Localité. Le Mans (Sarthe), dans l'étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 616, fig. 1, colonie grossie; fig. 2, une partie avec un grossissement plus fort. On a oublié les côtes de l'intervalle des groupes de cellules; fig. 3, branches avec des cellules usées; fig. 4, forme de la tranche; fig. 5, grandeur naturelle. De notre collection.

N° 1793. PERIFORA PSEUDOSPIRALIS, d'Orb., 1850.

Pl. 616, fig. 6-8.

Pustulopora pseudospiralis, Michelin, 1845, Icon. Zooph. p. 212, pl. 53, fig. 6.

Zonopora pseudospiralis, d'Orb., 1847. Prod. de Paléont. strat. 2, p. 177. Etage 20e, n° 624.

Diamètre des rameaux, 2 millim.

Colonie rameuse, dichotome, à rameaux grêles, allongés, régulièrement divisés par des dichotomisations en sens opposé. Groupes de cellules obliques ou presque en spirale, peu saillants, très-peu distants, formés de deux à trois rangs de cellules peu saillantes. L'intervalle entre les cellules est lisse, peu excavé, sans côtes.

Rapports et différences. Le peu de saillie des groupes de cellules, leur intervalle lisse et presque aussi haut que le reste, distinguent bien cette espèce.

Localité. Le Mans (Sarthe), dans le 20e étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 616, fig. 6; partie de colonie

grossie; fig. 7, circonférence d'une coupe grossie; fig. 8, branche de grandeur naturelle. De notre collection.

N° 1794. PERIPORA GRADATA, d'Orb., 1852.

Pl. 745, fig. 9-10.

Diamètre, 1 millim.

Colonie (comme nous la connaissons) formée de trois sections représentant un ensemble arqué. La section inférieure est conique, étroite à la base, élargie en avant et terminée par deux à trois rangées de cellules. Du centre de cette première section en part une seconde de même forme, seulement un peu plus arrondie. Du centre de cette seconde section, en part une troisième de même forme que la seconde, arrondie en avant, et pourvue à cette partie de beaucoup de germes de cellules, les plus petits au centre.

Rapports et différences. Les étranglements qui divisent en sections l'ensemble de cette espèce, suffisent pour la distinguer des autres.

Localité. A Villers (Calvados), dans la craie cénomanienne du 20ᵉ étage. Très-rare.

Explication des figures. Pl. 745, fig. 9, grandeur naturelle ; fig. 10, colonie grossie. De notre collection.

N° 1795. PERIPORA LIGERIENSIS, d'Orb., 1850.

Pl. 616, fig. 9-11. Pl. 745, fig. 11-13.

Peripora Ligeriensis, d'Orb., 1850. Prod. de Paléont. strat. 2, p. 266. Etage 22ᵉ, n° 1119.

Escharites distans, de Hagenow, 1851. Die Bryoz. der Maast. p. 56, pl. 1, fig. 16, 17.

Diamètre des rameaux, de 1 à 2 millim.

Colonie rameuse, dichotome, à rameaux cylindriques,

longs et grêles, régulièrement divisés par des dichotomisations en sens inverses. Groupes de cellules plus ou moins distants, peu saillants, assez peu réguliers, formés de deux à quatre rangées de cellules très-saillantes en tubes, en quinconce. L'intervalle entre les groupes de cellules est marqué de quelques côtes longitudinales qui séparent les cellules.

Rapports et différences. Cette espèce, voisine par la longueur des branches du *P. pseudospiralis*, s'en distingue par l'intervalle de ses groupes de cellules comme costulé en long.

Localité. A Meudon, près de Paris ; à Villedieu, à Vendôme (Loir-et-Cher); à Tours (Indre-et-Loire); à Pons, à Pérignac, à Péguillac, à Saint-Léger et à Pécine, près de Saintes (Charente-Inférieure) ; à Maëstrich ; à Cypli (Belgique). Cette espèce se trouverait donc simultanément à Maëstrich, et dans nos bassins anglo-parisien et pyrénéen de l'étage sénonien, ou craie blanche de France.

Histoire. Nous avons, en 1850, décrit et figuré cette espèce sous le nom de *Peripora ligeriensis.* L'année suivante, M. de Hagenow l'a décrite et figurée sous le nom d'*Escharites distans.* Comme nous avons reconnu l'identité de l'espèce sur des échantillons de Maëstrich envoyés par M. Bosquet, nous revenons naturellement à la dénomination la plus anciennement publiée.

Explication des figures. Pl. 616; fig. 9, un tronçon de colonie usée, grossi ; fig. 10, coupe de la même; fig. 11, grandeur naturelle ; pl. 745, fig. 11, une colonie de grandeur naturelle ; fig. 12, un tronçon très-frais, grossi; fig. 13, tranche du même. De notre collection.

2e genre. SPIROPORA, Lamouroux, 1821.

Cricopora, Blainville, 1834.

Colonie entière, fixe par la base, d'où partent des rameaux cylindriques divisés par des dichotomisations sur des plans opposés et représentant un ensemble dendroïde. Chaque branche est pourvue, par lignées longitudinales, de cellules se correspondant les unes au-dessus des autres, mais dont les ouvertures sont par séries annulaires transverses, ou en spirale, séparées par un long intervalle ; elles sont toutes très-saillantes, en tube rond à leur extrémité. L'extrémité des branches montre au centre une rangée de germes. Dans l'accroissement un certain nombre de germes, au centre des cellules préexistantes, se développent dans le sens vertical, et viennent se terminer, soit par une ligne d'ouvertures transverses verticillée, soit par une ligne spirale continue. Dans l'accroissement, les cellules naissent par anneaux au centre des autres, mais les anneaux ont toujours une marche ascendante, de bas en haut, de nouveaux anneaux paraissant naître de la base des rameaux. Il en résulte que les jeunes branches ne montrent au centre qu'une seule série de cercles de germes, tandis que les vieilles branches en montrent jusqu'à cinq, les unes en dedans des autres.

Rapports et différences. Par ses lignes d'ouvertures transversales, ce genre est voisin des *Peripora;* mais il s'en distingue parce que chaque groupe d'ouvertures est formé d'une seule ligne au lieu de plusieurs.

Histoire. Lamouroux, en 1821, a parfaitement distingué ce genre, et l'a nommé *Spiropora*, parce qu'il croyait que son espèce type avait invariablement ses cellules en spirale. M. de Blainville, croyant que les lignes de cellules n'étaient pas en spirale, mais seulement en lignes transverses, a cru devoir changer ce nom en celui de *Cricopora*. Nous avons, en 1847, dans notre Prodrome, conservé les deux genres, l'un, *Spiropora*, pour les espèces à lignes en spirale, et l'au-

tre, *Cricopora*, pour les espèces non en spirale. Après avoir vu un nombre considérable d'échantillons de chaque espèce, nous avons reconnu que, non-seulement ces deux modes de distribution des lignes de cellules ne devraient pas former de genres, mais que même ce caractère ne pouvait servir à distinguer des espèces, attendu que nous avons souvent observé, sur la même branche, des cellules en spirale et des cellules verticillées. Nous revenons donc, par ces raisons, au nom de *Spiropora*, parce qu'il est le plus ancien, et qu'il n'est pas plus exclusif que celui de *Cricopora*.

On connaît de ce genre cinq espèces fossiles du 11ᵉ étage jurassique bathonien, jusqu'aux terrains tertiaires. Voici la liste des espèces certaines que nous connaissons.

Spiropora elegans, Lamouroux, 1821. Expos. méth. des Polyp. p. 47, pl. 73, fig 19-22. *Cricopora elegans*, Blainville, 1834. Man. d'act. p. 421, pl. 67, fig. 1, fossile du 11ᵉ étage bathonien des environs de Caen, Ranville, Luc, Langrune (Calvados).

Les *Cricopora cespitosa*, *dumetosa*, *tetragona* et *capillaris* de M. de Blainville ne dépendent pas de ce genre. Le *Cricopora subverticillata*, de notre Prodrome, est un *Entalophora*. Nous ne connaissons pas non plus les deux espèces vivantes mentionnées par Lamarck, sous le nom de *Seriatopora*, et par Blainville, sous celui de *Cricopora;* mais le caractère cité par M. Edwards, d'avoir un tube vide occupant l'axe des branches, nous donne la preuve qu'elles ne peuvent dépendre du genre *Spiropora*.

Spiropora Grignonensis? d'Orb., 1852. *Seriatopora Grignonensis*, Defrance, 1827. Dict. des sc. nat. 48, p. 496, Grignon (Seine-et-Oise).

N° 1796. SPIROPORA NEOCOMIENSIS, d'Orb., 1852.

Pl. 784, fig. 1, 2.

Diamètre des rameaux, 2 millim.

Colonie rameuse, dendroïde, à rameaux cylindriques, égaux en grosseur, divisés par des dichotomisations sur le même plan. Séries d'ouvertures des cellules au nombre d'environ 12 à 16, par lignes annulaires irrégulières. Les ouvertures saillantes.

Cette espèce se distingue de la première par ses séries de cellules bien plus rapprochées l'une de l'autre, et de la suivante par ses rameaux égaux en grosseur sur toute la colonie.

Localité. Sainte-Croix, canton de Vaud, dans les couches moyennes et inférieures de l'étage néoconien. Découvert par M. Campiche.

Explication des figures. Pl. 784, fig. 1, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 2, un tronçon de rameau grossi. De notre collection.

N° 1796 bis. SPIRIPORA CENOMANA, d'Orb., 1847.

Pl. 615, fig. 1-9.

Cricopora verticillata, Michelin, 1845. Icon. zooph., p. 212, pl. 53, fig. 7. (Non Goldf. 1829.)

Spiropora cenomana, d'Orb. 1847. Prod. de Pal. strat. 2, p. 176, étage 20e, n° 614.

Cricopora crassa, d'Orb., 1850. Voyez pl. 615, fig. 1-3 (Vieille branche).

Cricopora cenomana, d'Orb., 1850. Voy. pl. 615, fig. 4-6 (Jeunebranche).

Cricopora interrupta, d'Orb., 1850. Voyez pl. 615, fig. 7-9 (Variété).

Colonie rameuse, à rameaux cylindriques, d'autant plus

grêles et plus minces, qu'ils approchent de l'extrémité des branches, divisés par des dichotomisations sur les plans opposés ; séries d'ouvertures des cellules, transverses ou obliques, composées de 10 à 16 annulaires, séparées par un intervalle généralement moins long que le diamètre des rameaux, un peu évidé, ou chaque cellule y est marquée en long, par une légère côte, les cellules forment sur la longueur des rameaux des lignées longitudinales, continues. *Ouverture* des cellules large et saillante en tubes.

Rapports et différences. Cette espèce est voisine du *S. Elegans*, mais s'en distingue par les intervalles des séries bien plus courtes et l'aspect distinct. M. Michelin l'a rapporté à tort au *Verticillata* de Goldfuss, qui est une autre espèce, et dépend d'un autre étage, ce qui nous a obligé à changer le nom ; nous l'avons appelé *Cenomana* dans notre Prodrôme. Ne possédant encore que quelques échantillons, nous en avions formé trois espèces ; mais nous avons reconnu que notre *C. crassa* n'était que la tige vieille du *Cenomana*. Nous regardons aussi notre *Interrupta* comme une variété ou même une difformité.

Localité. Elle est commune dans les grès du Mans (Sarthe) dans l'étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 615, fig, 1, tige d'une vieille branche grossie ; fig. 2, circonférence de la même ; fig. 3, grandeur naturelle ; fig. 4, jeune branche grossie ; fig. 5, tranche de la même ; fig. 6, grandeur naturelle ; fig. 7, une variété grossie ; fig. 8, circonférence de la même ; fig. 9, grandeur naturelle. De notre collection.

N° 1797. SPIROPORA ANTIQUA, d'Orb., 1852.

Pl. 615, fig. 10-18. Pl. 745, fig. 14-19.

Milleporite, Faujas, 1799. Hist. de la mont. de Saint-Pierre, pl. 40, fig. 6.

Seriatopora antiqua (pars) Defrance, 1827, Dict. des sc. nat. 48, p. 496.

Ceriopora verticillata, Goldf. 1830, Petref. 1, p. 36, pl. 11, fig. 1.

Cricopora Faujasii, Blainville 1834, Manuel d'act., p. 421.

Pustulopora verticillata, Blainville, 1834, id., p. 418.

Pustulopora verticillata, Edwards, 1836, in Lamarck, p. 315.

Ceriopora annulata, de Hagenow, 1839, in Jahrb., p. 284.

Pustulopora verticillata, Rœmer, 1841. Kreide, p. 21.

Cricopora annulata, Reuss. 1846, Rœhm., p. 64, pl. 14, fig. 2, 3. (Non Lamarck, 1816, Blainville, 1834.)

Cricopora verticillata, d'Orb. 1850. Prod. de paléont. strat. 2, p. 266, étage 22, n° 1120.

C. annulata, d'Orb. 1850, id. id., p. 266, étage 22, n° 1121. (Voy. pl. 615, fig. 10-12.)

C. ligeriensis, d'Orb. 1850, id. id., p. 266, étage 22, n° 1122. (Voy. pl. 615, fig, 13-15.)

C. lævigata, d'Orb., 1850, id. id., p. 267, étage 22, n° 1122. (Voy. pl. 615, fig. 16-18.)

C. verticillata, de Hagenow. 1851. Die Bryoz. der Maast., p. 20, pl. 1, fig. 12.

C. Reussi, de Hagenow. 1851, id., p. 21, pl. 1, fig. 13.

Diamètre des rameaux, de 1 à 4 millimètres.

Colonie rameuse, à rameaux cylindriques, d'autant plus grêles qu'ils approchent de l'extrémité des jeunes branches,

les troncs souvent quatre fois plus gros que les tiges, divisés à de grandes distances, par des dichotomisations sur des plans opposés. Lignes d'ouvertures des cellules, le plus souvent transverses, mais quelquefois aussi obliques, et même en spirale, composées, suivant l'âge des rameaux, de huit à 22 cellules; bien entendu que les plus gros en ont davantage, les cellules paraissant augmenter au fur et à mesure que les rameaux grossissent. Chaque verticille ou ligne annulaire est séparée de la voisine par un intervalle plus long que le diamètre des rameaux, plus ou moins évidé, et marqué en long par des séparations de cellules qui se continuent d'un verticille à l'autre. Les cellules non usées sont longues tubuleuses à leur extrémité. Nous avons reconnu sur la tranche des vieilles branches de cette espèce jusqu'à cinq cercles de germes de cellules les uns en dedans des autres.

Rapports et différences. Nous avons dit à l'espèce précédente en quoi elle en diffère ; c'est-à-dire par plus d'allongement des anneaux de cellules. Le caractère opposé existe entre cette espèce et la suivante.

Histoire. Faujas de Saint-Fond paraît le premier avoir connu cette espèce en 1799, et l'avait, sans nom, placée dans les milléporites. En 1827, M. Defrance, sans parler de Faujas, indique clairement cette espèce, lorsqu'il dit : qu'il s'en trouve de cylindriques à Maestrich; mais il la confond sous le nom de *Seriatopora antiqua*, avec le type du genre suivant. La même espèce est figurée par Goldfuss, et décrite sous le nom de *Ceriopora verticillata*. De Blainville en 1834, donne à l'espèce de Faujas, qui déjà avait deux noms, la dénomination de *Cricopora Faujasii* et la cite sous celui de *Pustulopora verticillata*, nom également cité par MM. Edwards et Rœmer. Une branche assez vieille est figurée par M. de Hagenow, en 1839, sous le nom de *Cricopora annulata*,

M. Reuss figure sous le nom de *Ceriopora annulata* une jeune branche de l'espèce. En 1847 dans notre Prodrome, n'ayant pas eu assez d'échantillons pour reconnaître la différence apportée par l'âge, nous avons cité cette espèce sous les noms de *Verticillata*, d'*Annulata*, de *Ligeriensis* et de *Lævigata*, suivant les diverses modifications apportées par l'âge. M. de Hagenow a fait comme nous : il conserve aux vielles branches le nom de *Verticillata*, et donne celui de *Reussii*, aux jeunes branches, mais il ne cite que peu des synonymies ; c'est à tort qu'il y réunit le *Cricopora verticillata* de Michelin, qui n'est pas celui de Goldfuss, et qui constitue bien une autre espèce.

Voilà donc une espèce, à peine connue, avec sept noms différents. Après avoir réuni des matériaux considérables sur les Bryozoaires, et surtout avoir rencontré des centaines d'échantillons de cette espèce, nous avons d'abord reconnu qu'il n'y avait pas de limites entre les diverses formes mentionnées jusqu'à présent dans l'étage sénonien. Nous avons ensuite rencontré toutes ces formes dans chacune des nombreuses localités où l'espèce se trouve. Il en est d'abord résulté pour nous une présomption ; mais, en faisant l'analyse scrupuleuse de l'organisation, nous avons reconnu que les verticilles continuaient chacun leur direction centrifuge, et que, dès lors, les branches grossissaient toujours. Ce fait nous a amené à reconnaître que, dans la craie blanche ou étage sénonien, il n'existe réellement qu'une seule espèce, rarement spirale, plus souvent verticillée, avec des verticilles plus ou moins rapprochés suivant l'âge, les plus jeunes les ayant les plus éloignés.

Localité. Cette charmante espèce se trouve sur un immense horizon, et peut être considérée comme l'une des plus caractéristiques du 22e étage sénonien ou craie blanche. Elle

se rencontre en effet, en France, dans les trois bassins crétacés anglo-parisien, pyrénéen et méditerranéen, à Maëstrich, en Allemagne et en Bohême. En France, nous l'avons rencontré dans le bassin anglo-parisien, à Meudon, à Saint-Germain, près de Paris; à Chavot (Haute-Marne); à Fécamp (Seine-Inférieure); à Sainte-Colombe (Manche); à Châteaudun (Eure-et-Loire); à Lisle, à Vendôme, aux Roches, à Villavard, à Lavardin, à Varennes, à Sougé, à Trôot (Loir-et-Cher); à Tours, à Luines, à Saint-Christophe, à Joué (Indre-et-Loire). Dans le bassin pyrénéen, à Royan, à Pécine, à Saintes, à Pérignac, à Péguillac, à Saint-Léger, à Bougniaux, à Pons (Charente-Inférieure); à Merpins (Charente). Dans le bassin méditerranéen, près de Martigues Bouches-du-Rhône). Je le possède de Maëstrich, de Fauquemont, de Cypli (Belgique). M. Reuss l'indique en Bohême, à Weisskirchlitz, à Tœplitz, à Bilin, à Hradek. M. de Hagenow, à Rugen.

Explication des figures. Pl. 615, fig. 10, jeune branche grossie; fig. 11, tranche de la même; fig. 12, grandeur naturelle; fig. 13, branche plus âgée, grossie; fig. 14, tranche de la même; fig. 15, grandeur naturelle; fig. 16, une vieille branche grossie; fig. 17, tranche de la même; fig. 18, grandeur naturelle. Pl. 745, fig. 14, très-jeune branche grossie; fig. 15, branche plus âgée, grossie, pour montrer le mode de bifurcation des branches; fig. 16, une branche grossie, montrant les lignes de cellules spirales; fig. 17, tranche de la même; fig. 18, tranche longitudinale d'une vieille branche grossie; fig. 19, tranche transversale d'une vieille branche grossie. De notre collection.

3e Genre. LATEROTUBIGERA, d'Orb., 1852.

Entalophora (pars), d'Orb., 1847.

Colonie fixe par la base, d'où partent des rameaux cylindriques, divisés par des dichotomisations sur des plans opposés, et formant un ensemble dendroïde. Toutes les branches sont cylindriques et couvertes, sur toute leur longueur, de *lignées* transversales annulaires de *cellules* saillantes, en tube, et placées en quinconce, tout en montrant en travers des lignes presque régulières. L'extrémité des rameaux montre un cône portant un grand nombre de germes de cellules par lignes annulaires de plus en plus petites de l'extérieur au centre. L'usure fait apercevoir toujours, à l'extérieur des rameaux, des ouvertures hexagonales placées par lignes transversales, le grand côté en contact latéralement. Jamais de pores accessoires.

Rapports et différences. Avec tous les caractères généraux des *Entalophora*, ce genre s'en distingue seulement par la disposition des lignées. Au lieu de montrer des lignées longitudinales de cellules qu'on peut suivre d'un bout à l'autre des rameaux, ce genre se compose de lignées transversales de cellules, qui n'ont entre elles aucun contact immédiat dans le sens longitudinal. Ce genre est, en résumé, aux *Spiropora* et aux *Entalophora*, ce qu'est le genre *Latereschara* aux *Eschara*, dans les Cellulinés. Il y a même cette différence singulière avec les *Spiropora*, c'est que, tout en ayant extérieurement des cellules dont les ouvertures forment des lignes transversales, celui-ci s'en distingue par ses cellules en lignées transversales, au lieu d'être en lignées longitudinales comme chez les *Spiropora*, dont les cellules se correspondent toujours dans le sens longitudinal.

Nous avions confondu quelques espèces avec les *Entalophora*, dont elles sont très distinctes par leurs lignées transversales. Nous les replaçons aujourd'hui dans le genre où elles doivent désormais rester.

Nous connaissons aujourd'hui dix espèces fossiles : les premières du 10e étage bajocien, les dernières du 22e étage sénonien, où se trouve le maximum de développement spécifique.

Laterotubigera Bajocensis, d'Orb. 1852. *Intricaria Bajocensis*, Defrance, 1823, Dict. des sc. nat. 23, p. 546. Blainv., Man. d'Actin., pl. 68, fig. 1. D'Orb., 1847, Prod. 1, p. 289. Bayeux, 10e étage bajocien. Notre collection.

L. straminea, d'Orb., 1853. *Intricaria straminea*, d'Orb., 1847. Prod. 1, p. 289. Étage 10e, n° 483 (Exclus. syn. de Phillips). 10e étage, Langres (Haute-Marne). Notre collection.

Laterotubigera verticillata, d'Orb., 1852. *Cricopora verticillata*, Michelin, 1845. Icon., pl. 56, fig. 3 (non Blainville, 1834). *Cricopora subverticillata*, d'Orb. Prod. 1, p. 318. Étage 11e, n° 383. De Ranville (Calvados).

L. Neocomiensis, d'Orb., 1852. Nous indiquons ici sous ce nom une espèce assez commune à Sainte-Croix, canton de Vaud, où elle a été découverte par M. Campiche. Nous ne la figurons pas, parce que nous n'avons encore vu que des échantillons usés dont les tubes n'existent plus.

N° 1797 A. LATEROTUBIGERA CENOMANA, d'Orb., 1852.

Pl. 618, fig. 11-15. Pl. 754, fig. 1.

Pustulopora pustulosa, Michelin, 1844. Icon. zoophyt., p. 211, pl. 53, fig. 4 (non Goldfuss, 1830).

Entalophora cenomana, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 176, étage 20e, n° 605. Voyez pl. 618, fig. 11-15.

Diamètre des rameaux, 3 millimètres.

Colonie dendroïde, composée de rameaux cylindriques très-réguliers, divisés, de distance en distance, par des dichotomisations sur des plans parfaitement opposés, formés par *lignes* transversales annulaires, de 20 à 24 *cellules* très-rap-

prochées, non distinctes autrement que par leurs *ouvertures* par lignes annulaires régulières. L'usure donne des cellules hexagones en contact par les deux grands côtés.

Localité. Le Mans (Sarthe); le Havre (Seine-Inférieure), dans l'étage cénomanien.

M. Michelin a décrit et figuré cette espèce sous le nom de *Pustulopora pustulosa*, l'ayant à tort rapportée au *Ceriopora pustulosa* de Goldfuss. Nous avons reconnu cette erreur, et nous avons, en 1847, donné à l'espèce le nom de *Cenomana*, en la plaçant dans le genre *Entalophora*. Aujourd'hui, sous le même nom scientifique, nous la plaçons dans le genre *Laterotubigera*, par le motif qu'elle n'a pas les cellules éparses et les lignées longitudinales du genre *Entalophora* tel que nous le considérons maintenant.

Explication des figures. Pl. 618, fig. 11, partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 12, une extrémité de rameau grossi avec des cellules entières et des germes de cellules (ceux-ci pas assez hexagones); fig. 13, un rameau, les cellules usées, fautif, parce que les cellules ne sont pas hexagones; fig. 14, 15, tranches des mêmes. Pl. 754, fig. 1, cellules usées, grossies. De notre collection.

N° 1797 B. LATEROTUBIGERA FLEXUOSA, d'Orb., 1852.

Pl. 754, fig. 2-4.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie dendroïde, composée de rameaux grêles, cylindriques, peu réguliers, divisés à d'assez courtes distances par des dichotomisations sur des plans opposés, formés par lignées transversales annulaires, assez distantes, mais très-flexueuses, et souvent interrompues de 10 à 18 *cellules* rapprochées et en contact, très-distinctes entre les lignées,

terminées par une ouverture ovale transversalement, souvent très-saillante, en tube.

Rapports et différences. Les rameaux infiniment plus petits, les cellules visibles extérieurement, et les ouvertures ovales, sont autant de caractères qui distinguent cette espèce de la précédente.

Localité. A Angoulême (Charente), sous la couche à *Radiolites lombricalis* de l'étage turonien.

Explication des figures. Pl. 754, fig. 2, grandeur naturelle; fig. 3, un tronçon grossi; fig. 4, tranche de grandeur naturelle. De notre collection.

N° 1797 C. LATEROTUBIGERA TRANSVERSA, d'Orb., 1852.

Pl. 622, fig. 8-10.

Entalophora transversa, d'Orb., 1850. Voyez pl. 622, fig. 8-10.

Diamètre des rameaux, deux tiers de millimètre.

Colonie dendroïde composée de rameaux très-grêles, cylindriques, réguliers, divisés par dichotomisations éloignées, sur des plans opposés, formés, par lignées annulaires transversales, très-rapprochées, droites, non interrompues, d'une douzaine de *cellules* espacées, petites, non distinctes entre les lignées, terminées par des *ouvertures* en très-long tube, saillant, divergent, et espacées à leur base.

Rapports et différences. Cette espèce, du même diamètre que la précédente, s'en distingue par ses lignées rapprochées, non distinctes dans leur intervalle, et par leur ouverture ronde.

Localité. Propre à l'étage sénonien, on la trouve à Meudon, près de Paris; à Fécamp (Seine-Inférieure); à Pezou, à Lisle, à Vendôme, à Varennes (Loir-et-Cher); à Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 622, fig. 8, un rameau de grandeur naturelle ; fig. 9, une partie grossie ; fig. 10, tranche de la même. De notre collection.

N° 1797 D. LATEROTUBIGERA MACROPORA, d'Orb., 1852.

Pl. 754, fig. 5-7.

Diamètre des rameaux, deux millimètres.

Colonie dendroïde, composée de gros rameaux cylindriques réguliers, divisés par des dichotomisations rapprochées sur des plans opposés, formés par *lignées* annulaires, transversales, très-rapprochées, droites, de 14 à 16 grosses *cellules*, non visibles dans leurs intervalles, marquées extérieument par de larges *ouvertures* rondes, saillantes, en contact les unes avec les autres.

Rapports et différences. Voisine par sa taille du *L. cenomana*, cette espèce s'en distingue par beaucoup moins de cellules aux lignées et par celles-ci plus grosses.

Localité. Dans l'étage sénonien à Lavardin, à Villedieu, à Trôot, à Sougé (Loir-et-Cher) ; à Sainte-Maure (Indre-et-Loire) ; à Royan, à Saintes (Charente-Inférieure) ; à Merpins (Charente) ; à Martigues (Bouches-du-Rhône).

Explication des figures. Pl. 754, fig. 5, grandeur naturelle d'une partie de colonie ; fig. 6, un tronçon grossi ; fig. 7, tranche du même. De notre collection.

N° 1797 E. LATEROTUBIGERA ANNULATO-SPIRALIS, d'Orb., 1852.

Pl. 754, fig. 8-11.

Diamètre des rameaux, demi-millim. à 1 millimètre.

Colonie dendroïde, composée de rameaux filiformes, cylindriques, réguliers, divisés par des dichotomisations éloignées sur des plans opposés, formés par lignées annulaires transversales, espacées, régulières, de 8 cellules espacées,

grandes, distinctes entre les lignées. Souvent, au lieu d'être annulaires, les lignées sont spirales, alors non interrompues. *Ouvertures* saillantes, en tube, bien séparées les unes des autres.

Rapports et différences. Voisine par la grosseur des rameaux du *L. transversa*, cette espèce s'en distingue par ses lignées plus espacées, composées de beaucoup moins de cellules, celles-ci étant bien plus grosses et distinctes extérieurement.

Localité. Dans l'étage sénonien à Lisle, à Vendôme, aux Roches, à Lavardin (Loir-et-Cher); à Châteaudun (Eure-et-Loire); à Royan, à Saintes (Charente-Inférieure); à Cypli (Belgique).

Explication des figures. Pl. 754, fig. 8, colonie de grandeur naturelle; fig. 9, un tronçon grossi d'une partie de spirale; fig. 10, un tronçon grossi, à lignées transversales; fig. 11, tranche du même. De notre collection.

N° 1797 F. LATEROTUBIGERA MICROPORA, d'Orb., 1852.

Pl. 754, fig. 12-14.

Diamètre des rameaux, 2 millimètres.

Colonie dendroïde, composée de rameaux cylindriques, divisés par des dichotomisations sur des plans opposés, formés par *lignées* annulaires transverses, très-rapprochées, mais souvent irrégulières et interrompues, de 20 à 24 *cellules* petites, non visibles dans leur intervalle, marquées extérieurement par de petites *ouvertures* saillantes, bien séparées les unes des autres.

Rapports et différences. Grosse comme le *L. macropora*, cette espèce a les cellules moitie plus petites.

Localité. Dans l'étage sénonien, a Tours (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 754, fig. 12, grandeur natu-

relle d'une partie de rameau; fig. 13, un tronçon grossi; fig. 14, tranche du même. De notre collection.

4e genre. BISIDMONEA, d'Orb., 1852.

Colonie entière, fixe par la base, d'où partent des rameaux quadrangulaires divisés par des dichotomisations presque sur le même plan, et représentant un ensemble dendroïde. Chaque branche est pourvue, par lignées longitudinales, de lignes transversales sur les quatre faces opposées. Chaque ligne étant interrompue et alternant sur chaque angle des rameaux. Les ouvertures saillantes en tube sont par lignes transverses, espacées les unes des autres. L'extrémité des branches montre des germes de cellules.

Rapports et différences. Ce genre est l'un des plus singuliers, et ressemble à une *Idmonea* double, dont les parties supérieures se seraient adossées par la partie inférieure, de manière à avoir le dessus en tout semblable au dessous. Il en résulte des lignes interrompues de cellules sur quatre faces opposées. Comme on le voit, il se distingue nettement des genres précédents et de ceux qui vont suivre.

La seule espèce connue se trouve fossile dans le 11e étage batonien des terrains jurassiques. Nous la nommons *Bisidmonea antiqua*, et nous la figurons pl. 762, fig. 10, colonie de grandeur naturelle; fig. 11, tronçon grossi; fig. 12, tranche du même. Elle se trouve fossile à Saint-Aubin (Calvados). Notre collection.

5e genre. ARCHIMEDIPORA, d'Orb., 1849.

Colonie fixe par sa base, d'où part une tige cylindrique, pleine, autour de laquelle, sur des angles saillants en spirale, sont placées des cellules très-longues, tubuleuses et saillantes, sur une seule ligne spirale.

Rapports et différences. Ce genre encore peu connu, aurait,

si nous l'avons bien compris, une seule rangée de cellules en spirale, comme on le voit quelquefois dans les *Spiropora*, mais avec cette grande différence que la base des cellules forme un ensemble calcaire empâté qui n'existe jamais chez les *Spiropora*.

La seule espèce connue se trouve fossile dans l'étage devonien des États-Unis.

Archimedipora Archimedes, d'Orb., 1851. Revue zoologique, 2e série, t. 1, p. 502. Prod., 1, p. 102, n° 1052. *Retepora Archimedes*, Lesueur, 1842. Amer. journ., t. 43, p. 19, fig 2. Fossile du Kentucky, États-Unis.

6e genre. TUBIGERA, d'Orb., 1852.

Seriatopora (pars), Defrance, 1827. *Retepora* (pars), Goldfuss, 1830. *Idmonea* (pars), Blainville, 1834, de Hagenow. *Stichopora*, d'Orb., 1850 (non Hagenow, 1846).

Colonie fixe par sa base, d'où partent des rameaux comprimés latéralement, divisés par des dichotomisations et représentant un ensemble dendroïde. Chaque branche est pourvue, latéralement, par lignées obliques, transversales, distantes, séparées par un long intervalle, de *cellules* sur une seule ligne, un peu saillantes à leur extrémité. On voit toujours sur la tranche un grand nombre de germes de cellules en dedans des cellules déjà formées.

Rapports et différences. Ce genre, pourvu de cellules par lignes transverses comme chez les *Spiropora*, s'en distingue par ses lignées de cellules placées obliquement de chaque côté de la compression des branches, au lieu d'être par lignes transverses ou spirales autour d'une tige cylindrique.

Une des espèces a été en 1827 décrite, sous le nom de *Seriatopora*, par M. Defrance. Goldfuss en a figuré une autre sous le nom de *Retepora*, que M. de Blainville a placée

dans les *Idmonea* de Lamouroux. M. de Hagenow a fait la même chose en 1851. Dès 1850, nous avions reconnu que ce Bryozoaire ne pouvait entrer régulièrement dans aucun de ces genres, et alors nous lui avions imposé le nom de *Stichopora*, que nous ne pouvons lui conserver aujourd'hui, attendu que cette même dénomination générique avait, quelques années avant, été appliquée à un autre genre. Nous nommons aujourd'hui ce genre *Tubigera*.

Les trois espèces que nous connaissons sont du 22e étage sénonien.

N° 1798. TUBIGERA ANTIQUA, d'Orb. 1852.

Pl. 613, fig. 11-15.—Pl. 746, fig. 1.

Seriatopora antiqua (pars) Defrance, 1827. Dict. des sc. nat. 48, p. 496.

Stichopora regularis, d'Orb., 1850. Voy. pl. 613, fig. 11-15.

Colonie rameuse, à rameaux très-comprimés, souvent un peu tranchants, d'autant plus grêles qu'ils sont placés à l'extrémité de branches divisées par des dichotomisations qui paraissent être sur le même plan. Lignes de cellules arquées, latérales, peu saillantes. Sur les côtés étroits les cellules viennent se réunir sans passer au côté opposé, tandis que sur l'autre ce sont des séries alternes ou non, mais au moins distinctes; chaque ligne est composée de 8 à 14 cellules saillantes, tubuleuses en contact, chaque ligne est plus ou moins éloignée des autres. La tranche est tranchante d'un côté, obtuse de l'autre.

Localité. Elle est commune en France presque partout où se rencontre l'étage sénonien : à Meudon, à Saint-Germain près de Paris, à Sainte-Colombe (Manche), à Châteaudun (Eure-et-Loire); à Lavardin, à Villavard, à Vendôme (Loir-et-Cher); à

Tours, à Joué (Indre-et-Loire) ; à Royan, à Perignac, à Pecine, à Saintes, à Péguillac, à Saint-Léger, à Bougniaux (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 613, fig. 11, une branche grossie, vue du côté étroit ; fig. 12, la même du côté opposé ; fig. 13, la même, vue du côté large ; fig. 14, coupe d'une branche ; pl. 746, fig. 1, tranche rectifiée. De notre collection.

N° 1799. TUBIGERA DISTICHA, d'Orb., 1852.

Pl. 746, fig. 2-6.

Retepora disticha, (pars) Goldfuss petrif. germ. 1, p. 29, pl. 9, fig. 15, *c. d.* (Excl. fig. *a*, *b*, fig. *g*, *h*.)

Idmonea disticha, (pars) Blainville 1834, Man. d'Act., p. 420 (non Michelin, non Reuss).

Retepora disticha, (pars) Edwards 1836. Edit. de Lamarck, 2, p. 281.

Idmonea disticha, de Hagenow 1851, Maast., p. 30, pl. 2, fig. 8. (Exclus. synon.)

Idmonea maculata, de Hagenow 1851. Id. p. 27, pl. 2, fig. 3 (jeune).

Colonie rameuse à rameaux un peu comprimés, non tranchants, divisés par des dichotomisations en sens inverse, formés de lignes des cellules obliques, latérales, saillantes. Sur l'un des côtés étroits les lignes de cellules viennent chevaucher d'un côté à l'autre, tandis que sur l'autre côté les séries de cellules sont séparées, très-distinctes latéralement et alternes. Chaque ligne est composée de 7 à 10 cellules saillantes en tubes ronds. La tranche est obtuse de chaque côté.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue de l'autre par ses rameaux non sur le même plan, par ses lignées chevauchant d'un côté à l'autre et par la séparation des lignes du côté opposé. C'est à tort que M. de Hagenow y a rapporté

les espèces décrites sous le nom d'*Idmonea disticha* par MM. Michelin et Reuss. Elles appartiennent même à d'autres genres.

Localité. Les Roches (Loir-et-Cher). Elle paraît être commune à Maëstrich dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 746, fig. 2, grandeur naturelle; fig. 3, branche grossie, vue du côté large ; fig. 4, la même de l'un des côtés étroits ; fig. 5, la même du côté opposé ; fig. 6, tranche du même. De notre collection.

N° 1800. Tubigera distans, d'Orb., 1852.

Pl. 746, fig. 7-11.

Colonie rameuse, à rameaux très-peu comprimés, divisés par des dichotomisations en sens inverses, et représentant un ensemble dendroïde. Lignées de cellules distinctes, transverses, droites ou arquées, très-saillantes. L'un des côtés étroits des branches offre une grande distance entre les lignées alternes, avec un espace lisse au milieu, l'autre sans intervalle offre la fin des lignées sur une ligne alterne; chaque lignée est composée de 5 à 7 cellules tubuleuses saillantes, visibles encore sur les intervalles qui les séparent. La tranche est large, échancrée d'un des côtés étroits.

Rapports et différences. Non tranchante comme l'espèce précédente, celle-ci s'en distingue par ses lignées non chevauchantes d'un côté à l'autre, et très-séparées du côté opposé, latéralement presque droites. Elle est aussi moins comprimée.

Localité. Meudon près de Paris ; Lisle, Vendôme (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 746, fig. 7, grandeur naturelle ; fig. 8, un tronçon grossi, vu du côté large ; fig. 9. Le même sur l'un des côtés étroits, fig. 10. La même sur le côté

opposé; fig. 11, tranche de la même. De notre collection.

7e genre. CLAVITUBIGERA, d'Orb., 1852.

Colonie fixe par sa base seulement, d'où part un ensemble libre, spatuliforme, étroit à sa base, élargie au milieu et acuminée en avant, lisse et sans cellules en dessous, pourvue en dessus, de chaque côté, de lignées alternes, transverses de cellules très-saillantes en tube souvent très-allongé et rond. Les germes des cellules se remarquent en avant, où ils forment un ensemble souvent irrégulier.

Rapports et différences. Ce genre, remarquable par la forme régulière de la colonie, se distingue de tous les genres qui précèdent par les lignées de cellules placées seulement d'un seul côté, et du genre *Idmonea* par son ensemble spatuliforme, et non rameux, non dendroïde. Il se rapproche des *Reptotubigera*, avec cette différence que ce dernier genre a sa colonie encroûtante fixe par toutes ses parties, au lieu d'être libre comme les *Clavitubigera*.

Nous connaissons déjà quatre espèces de ce genre remarquable, toutes du 22e étage sénonien ou de la craie blanche.

N° 1801. CLAVITUBIGERA CONVEXA, d'Orb., 1852.

Pl. 746, fig. 12-15.

Colonie comprimée, très-convexe des deux côtés, très-arquée, large à sa base, puis rétrécie et ensuite élargie au tiers antérieur, enfin obtuse à son extrémité; partie inférieure convexe, lisse ou comme rugueuse longitudinalement à sa base; partie supérieure plus convexe encore, relevée en angle obtus au milieu, pourvue de chaque côté de quinze ou seize *lignées* transversales distantes de *cellules* tubuleuses, saillantes en tube, très-rapprochées les unes des autres, chaque lignée a de 2 à 6 cellules de chaque côté.

Localité. Environs de Tours (Indre-et-Loire), et Merpins (Charente); dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 746, fig. 12, colonie de grandeur naturelle; fig. 13, la même, grossie, vue en dessous; fig. 14, la même, vue de profil; fig. 15, coupe transversale, grossie. De notre collection.

N° 1802. CLAVITUBIGERA ANGUSTATA, d'Orb., 1852.

Pl. 746, fig. 16-20.

Colonie lancéolée, étroite, déprimée, peu convexe des deux côtés, presque droite, étroite à sa base, et peu élargie ensuite, acuminée à son extrémité; partie inférieure lisse, un peu convexe; partie supérieure peu convexe, arquée, pourvue, de chaque côté, d'un nombre immense de *lignées* transverses peu distantes, formées chacune de deux à quatre *cellules* distinctes, saillantes en tubes.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue de la précédente par sa forme plus grêle, bien plus déprimée, moins arquée et d'un autre aspect.

Localité. Les environs de Saintes, de Pécine (Charente-Inférieure); dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 746, fig. 16, grandeur naturelle, fig. 17, colonie grossie, vue en dessous; fig. 18, la même, vue en dessus; fig. 19, la même, vue de profil; fig. 20, tranche transversale grossie. De notre collection.

N° 1803. CLAVITUBIGERA DEPRESSA, d'Orb., 1852.

Pl. 747, fig. 1, 5.

Colonie spatuliforme, élargie, très-déprimée, très-peu convexe des deux côtés, droite, très-étroite et presque filiforme à sa base, très-élargie en avant, obtuse à son extrémité. Partie inférieure lisse, plane, à peine convexe; partie supé-

rieure un peu convexe, pourvue, de chaque côté, d'environ douze *lignées* transverses, écartées, formées chacune d'une à quatre *cellules* divergentes, très-séparées et très-saillantes en tubes, surtout sur les côtés.

Rapports et différences. La grande dépression et l'écartement des cellules distinguent parfaitement cette espèce des précédentes.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure); dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 747, fig. 1, colonie de grandeur naturelle; fig. 2, colonie grossie, vue en dessous; fig. 3, la même, vue en dessus; fig. 4, la même, vue de profil; fig. 5, tranche de la même. De notre collection.

N° 1804. CLAVITUBIGERA EXCAVATA, d'Orb., 1852.

Pl. 747, fig. 6-9.

Colonie très-épaisse, lancéolée, comprimée, étroite à sa base, très-élargie ensuite et acuminée à son extrémité. Partie inférieure lisse, mais profondément creusée en gouttière. Partie supérieure très-convexe, anguleuse au milieu, pourvue, de chaque côté, d'une douzaine de *lignées* transversales, écartées, très-saillantes, formées chacune de deux à quatre *cellules* coniques, rapprochées, et surtout très-saillantes en tubes, rétrécies à leur extrémité.

Rapports et différences. La partie inférieure creusée en gouttière sert à distinguer parfaitement cette espèce.

Localité. Nous l'avons découverte à Vendôme, à Lisle, à Lavardin et à Villavard (Loir-et-Cher); dans l'étage sénonien. M. de Francq l'a aussi trouvée à Meudon, près de Paris. Nous la possédons encore de Cypli (Belgique).

Explication des figures. Pl. 747, fig. 6, colonie de grandeur naturelle; fig. 7, colonie grossie, vue en dessous; fig. 8,

la même, vue de profil ; fig. 9, tranche de la même. De notre collection.

8e genre. IDMONEA, Lamouroux, 1821.

Crisina (pars), d'Orb., 1847 (non *Idmonea*, d'Orb., 1847).

Colonie fixe par sa base seulement, d'où partent des branches qui se bifurquent, se ramifient ou s'anastomosent de manière à représenter un ensemble très-grand, dendroïde ou réticulé. Chaque branche est lisse, pourvue d'une épithèque en dessous, et en dessus de *lignées* alternes, transverses, de *cellules* tubuleuses, saillantes, sur une seule ligne. Les germes des cellules se voient en grand nombre à l'extréminé de chaque branche ; ils sont placés par lignées comme ceux de l'intérieur des coupes.

Rapports et différences. Avec tous les caractères des lignées de cellules du genre précédent, celui-ci s'en distingue par sa colonie formée de branches divisées par des dichotomisations, ou anastomosées au lieu d'être lancéolées. La lignée composée d'une seule rangée de cellules au lieu de deux, distingue ce genre du suivant.

Histoire. Bien décrit en 1821, par Lamouroux, ce genre a été méconnu par Goldfuss, qui a placé ses espèces dans le genre *Retepora.* Il a été ensuite adopté par tous les auteurs. En 1847, ayant cru reconnaître que le type, l'*I. triquetra*, était fixe, nous avons donné le nom de *Crisina* aux Idmonées, et placé les espèces fixes sous le nom d'*Idmonea.* De meilleurs échantillons nous font reconnaître que nous étions alors dans l'erreur ; aussi revenons-nous à placer toutes les espèces libres et sans pores inférieurs dans le genre *Idmonea*, tout en conservant le nom de *Crisina* aux espèces dont la face inférieure

est criblée de pores spéciaux qui manquent tout à fait dans le genre *Idmonea* proprement dit.

Nous connaissons plus de 40 espèces de ce genre ; les premières sont du 11e étage bathonien. Le maximnm se trouve dans le 22e étage sénonien. Les espèces vivantes sont de toutes les mers, des régions froides, comme des régions chaudes.

Espèces fossiles.

Idmonea triquetra, Lamouroux, 1821. Expos. méth., p. 80, pl. 79, fig. 13-15. *Diastopora triquetra*, Michelin. Icon. zoophyt., p. 56, fig. 16. Luc, Ranville, Calvados, dans le 11e étage bathonien.

I. contortilis? Lonsdale, 1844. Quaterly. Journ. 1, p. 68. *Srisisina, id.*, d'Orb., 1847. Prod. 2, p. 265. New Jersey, Etats-Unis, dans le 22e étage sénonien.

Nota. Les *Idmonea sulcata*, *lineata*, *gibbosa*, et *tetrasticha* de M. de Hagenow, Maëstrich, pl. 2, fig. 12, 13, 14, et pl. 3, fig. 3, ne sont que des individus usés et méconnaissables qui doivent être rayées des catalogues, et des espèces crétacées.

I. Petri, d'Archiac, 1846. Mém. de la Soc. géol., 2e série, t. 2, p. 195, pl. 5, fig. 11, d'Orb., Prod. 2, p. 328. Etage 24e, no 568. Biaritz, Basses-Pyrénées. Couisa (Aude). Notre collection. Gibret, les Baight, près de Dax (Landes), dans le 24e étage suessonnien.

I. Grateloupi, d'Orb. 1852. Espèce voisine de la précédente, mais plus grêle, plus comprimée, avec le dessous très-convexe. Le Gibret et Baight, près de Dax (Landes), dans le 24étage suessonien.

Idmonea coronopus, Defrance, 1822. Dict. des sc. nat., 22, p. 555. *Id.* Blainville, Man. d'Act., p. 420. Edwards, 1838. Ann. des sc. nat., 9, p. 23, pl. 12, fig. 3. *Crisisina*

Coronopus, d'Orb., 1847. Prod. 2, p. 397, n° 1186. Grignon, Henonville, Gypseuil, Gomerfontaine, Parnes, environs de Paris ; Damery (Marne); Hauteville (Manche), de l'étage parisien. Notre collection.

Idmonea subcoronopus, d'Orb., 1852. *Idmonea Coronopus*, Michelin, Icon. zoophyt., pl. 46, fig. 16 (non *Coronopus*, Defrance, Edwards). Hauteville (Manche), Grignon, Parnes. Etage parisien. Notre collection.

Idmonea gradata, Defrance, 1822. Dict., t. 22, p. 563, pl. 46, fig. 5. Manuel d'Actinologie, pl. 68, fig. 5. Etage parisien. Hauteville (Manche). Notre collection.

Idmonea cultrata, d'Orb., 1852. Espèce fortement comprimée, presque tranchante, ayant le dessous très convexe, et peu large. Hauteville (Manche). Dans le 25e étage parisien.

I. maxillaris, Lonsdale, 1845, Quaterly Journ. 1, p. 523. *Crisisina maxillaris*, d'Orb., 1847. Prod. 2, p. 397. Wantoot (South Carolina). Etage parisien.

I. commiscens, Lonsdale, 1845. *Id.*, p. 524. *Crisisina commiscens*, d'Orb., 1847. Prodrome, 2, p. 397, Rocks'-Bridgs (Etats-Unis). Etage parisien.

I. Galeotti, Nyst., 1843. Belgique, p. 619, pl. 48, fig. 3. *Idmonea triquetra*, Galeotti, 1837. Mém. géogn. Brab. p. 187, pl. 4, fig. 13 (Non Lamouroux, 1821). Bruxelles. Uccle. Etage parisien.

Idmonea compressa, Reuss., 1843. Foss. Polyp. des Wiener, pl. 6, fig. 32. Vienne. Etage falusien.

Idmonea subcancellata, d'Orb., 1851. *Idmonea cancellata*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. des Wiener, pl. 5, fig. 25, 27; pl. 6, fig. 33. (Non Goldfuss). Vienne. Etage falunien.

Idmonea seriatopora, d'Orb., 1851. *Hornera seriatopora*,

Reuss, 1848. Foss. Polyp. des Wiener, pl. 6, fig. 25, 26. Vienne. Etage falunien.

I. subcarinata, d'Orb., 1851. *Idmonea carinata*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. des Wiener, pl. 6, fig. 27 (Non Rœmer). Etage falunien.

Idmonea Andegavensis, d'Orb., 1852. *Hornera Andegavensis*, Michelin, 1847. Icon., p. 318, pl. 76, fig. 2. *Crisisina Andegavensis*, d'Orb., 1847. Prod. 3, p. 137. Doué, Sceaux (Maine-et-Loire). Dans l'étage falunien.

Espèces vivantes.

I. radians, Edwards, 1838. Ann. des sc. nat., 9, p. 25, pl. 12, fig. 4. *Retepora radians*, Lamarck, 1816. Hist. des animaux sans vert., t. 2, p. 279. *Hornera radians*, Blainville. Manuel d'actin., p. 409. Nouvelle-Hollande.

I. transversa, Edwards, 1838. Ann. des sc. nat., 9, p. 25, pl. 9, fig. 3. *Tubulipora transversa*, Lamarck, 1816. Anim. sans vert., 2, p. 162, 2e édit., 2, p. 242. Méditerranée?

Idmonea dilatata, d'Orb., 1852. Charmante espèce rosée à l'état frais, dont les rameaux sont courts, très-larges, lissés ou striés en long en dessous, dont les lignées forment comme des cornes saillantes des deux côtés en dessus, et contenant jusqu'à six cellules accolées, prolongées en longs tubes saillants. Ile de Ré, sur les côtes de France, au large. Notre collection.

Idmonea angustata, d'Orb., 1852. Espèce dont les rameaux sont la moitié moins larges, bien plus épais, comprimés, pourvus, à de longs intervalles, de lignées composées de trois cellules très-longues, libres, en tubes. Banc de Terre-Neuve. Notre collection.

Idmonea rustica, d'Orb., 1852. Espèce irrégulièrement rameuse, quoique moins grande, aussi comprimée, à pro-

portion, que l'*I. dilatata*, avec des lignées infiniment plus rapprochées et peu distinctes au milieu, composées de 4 à 5 cellules ; le dessous ridé en travers, ponctué, et avec les cellules visibles par transparence. Manille, Hongting, Macao, Archipel de Chusan. Notre collection.

Idmonea tuberosa, d'Orb., 1852. Espèce grêle, ridée partout en travers, rameuse, peu comprimée, pourvue de lignées peu distinctes, formées chacune de 2 cellules écartées. Ile de Basilan. Notre collection.

Idmonea Milneana, d'Orb., 1839. Voyage dans l'Amérique méridionale. Polyp., p. 20, pl. 9, fig. 17-21. Iles Malouines. Notre collection.

Idmonea Canariensis, d'Orb., 1852. Cette espèce est grêle comme un fil, presque ronde, avec très-peu de cellules. Ile de Ténériffe. Notre collection.

Idmonea Californica, d'Orb., 1852. Espèce large très-déprimée, comme par gradins d'accroissement en dessous, pourvue en dessus de lignes simples, transverses, non interrompues au milieu. Ile de Venado, Mer Vermeille, Californie. Notre collection.

Espèces du 20e étage cénomanien.

N° 1805. IDMONEA CENOMANA, d'Orb., 1852.

Pl. 614, fig. 1-5.

Idmonea disticha, Michelin, 1845. Icon. zoophyt., p. 204, pl. 52, fig. 18 (non Goldf., pl. 9, fig. 15).

Crisisina cenomana, d'Orb., 1847. Prod. de Pal. strat., 2, p. 175, étage 20e, n° 593.

Crisina cenomana, d'Orb., 1850. Voyez pl. 614, fig. 1-5.

Diamètre des rameaux, 1 demi-millimètre.

Colonie rameuse, dendroïde, formée de rameaux très-grêles, un peu déprimés, plus convexes en dessus qu'en des-

sous, divisés, de distance en distance, par des dichotomisations sur le même plan. Dessus des branches très-convexe, arrondi,pourvu, de chaque côté, de *lignées* droites, transversales, très-distantes entre elles, alternes et presque chevauchant d'un côté à l'autre sur la ligne médiane, composées chacune de quatre *cellules* rapprochées, saillantes en tube à leur extrémité. Le dessous des branches est lisse convexe, avec des indices de linéoles lorsqu'elles sont usées.

Localité. Le Mans (Sarthe) ; Ile Madame (Charente-Inférieur); dans le 20e étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 614, fig. 1, un tronçon de branche grossi, vu en dessus ; fig. 2, le même, vu en dessous ; fig. 3, le même, vu de profil ; fig. 4, coupe tranversale ; fig. 5, grandeur naturelle d'une partie de colonie. De notre collection.

N° 1806. IDMONEA CALYPSO, d'Orb., 1852.

Pl. 747, fig. 10-14.

Colonie rameuse, dendroïde, formée de rameaux assez grêles, un peu triangulaires, divisés de distançe en distance par des dichotomisations sur le même plan. Dessus des branches un peu anguleux au milieu, pourvu, de chaque côté, à d'assez grandes distances les unes des autres, de *lignées* obliques en avant, transverses, très-saillantes, alternes, mais non distantes sur la ligne médiane, composées chacune de quatre cellules très-saillantes, tubuleuses. Le dessous des rameaux est lisse, légèrement excavé, couvert d'une épithèque sur laquelle sont des lignes d'accroissement transverses. L'extrémité des rameaux montre les germes des lignées.

Rapports et différences. Un peu triangulaire, comme l'*I. triquetra*, cette espèce a les angles émoussés et beaucoup

moins de cellules aux lignées. Elle diffère de la précédente par le dessous de ses branches non convexe.

Localité. Le Mans (Sarthe), avec l'espèce précédente.

Explication des figures. Pl. 747, fig. 10, colonie de grandeur naturelle ; fig. 11, une extrémité de branche grossie, vue en dessus ; fig. 12, la même, en dessous ; fig. 13, une portion grossie, de profil ; fig. 14, tranche d'une branche grossie, pour montrer les cellules coupées transversalement. De notre collection.

Espèces du 21e étage turonien.

N° 1807. IDMONEA CARANTINA, d'Orb., 1852.

Pl. 748, fig. 1-5.

Colonie rameuse, dendroïde, formée de rameaux très-grêles, ronds, divisés à de grandes distances par des dichotomisations sur le même plan. Dessus des rameaux convexe, pourvu, de chaque coté, de *lignées* distantes, transverses et obliques, alternes et distantes sur la ligne médiane, composées de trois cellules saillantes en tube. Le dessous des rameaux est lisse et convexe.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue des précédentes par ses rameaux cylindriques, divisés à de grandes distances.

Localité. A Angoulême (Charente), sous le banc à *Radiolites lombricalis*, dans l'étage turonien.

Explication des figures. Pl. 748, fig. 1, colonie de grandeur naturelle; fig. 2, un tronçon grossi, vu en dessus ; fig. 3, la même, vue en dessous ; fig. 4, un tronçon, de profil ; fig. 5, tranche du même. De notre collection.

N° 1808. IDMONEA LATA, d'Orb., 1852.

Pl. 748, fig. 6-10.

Largeur des rameaux, 1 demi-millimètre.

Colonie rameuse, dendroïde, formée de rameaux assez gros, très-déprimés, divisés par des dichotomisations sur le même plan. Dessus des rameaux convexe, pourvu, de chaque côté, de *lignées* distantes, transverses, droites, à peine alternes et presque paires, mais distinctes au milieu de la ligne médiane, composées de trois cellules très-saillantes en tubes, libres dès leur base. Le dessous des rameaux est entièrement plat, lisse, et même quelquefois légèrement creusé.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue de toutes les précédentes par ses larges rameaux très-déprimés.

Localité. Avec l'espèce précédente à Angoulême. Nous l'avons aussi rencontrée à Sainte-Colombe (Manche); à Vendôme et à Lisle (Loir-et-Cher), dans l'étage sénonien. Seulement elle est plus grosse à Angoulême.

Explication des figures. Pl. 748, fig. 6, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 7, un tronçon de rameau, vu en dessus; fig. 8, le même, vu en dessous; fig. 9, le même, de profil; fig. 10, tranche du même. De notre collection.

N° 1809. IDMONEA ANGULOSA, d'Orb., 1852.

Pl. 748, fig. 11-15.

Largeur des rameaux, 1 millimètre.

Colonie formée de rameaux triangulaires, cependant un peu déprimés. Dessus des rameaux en toit, anguleux au milieu, pourvu, de chaque côté, de *lignées* distantes, transverses, un peu obliques, régulièrement alternes sur la ligne médiane, sans laisser de séparation, composées de quatre cellules saillantes. Le dessous des rameaux est lisse, entièrement plat, avec quelques lignes d'accroissement transverses.

Rapports et différences. Cette espèce a la forme de l'*I. triquetra ;* mais elle s'en distingue par le dessus des rameaux moins élevé, et surtout portant beaucoup moins de cellules aux lignées.

Localité. A Martigues, dans la couche à hippurites, de l'étage turonien.

Explication des figures. Pl. 748, fig. 11, un tronçon de grandeur naturelle ; fig. 12, une partie grossie, vue en dessus ; fig. 13, le même, vu en dessous ; fig. 14, le même, de profil ; fig. 15, tranche du même. De notre collection.

Espèces du 22e étage sénonien ou craie blanche.

N° 1810. IDMONEA RAMOSA, d'Orb., 1852.

Pl. 611, fig. 11-15.

Crisina ramosa, d'Orb., 1850. Prod., 2, p. 266, étage 22e, n° 1105". Voyez pl. 611, fig. 11-15.

Idmonea macilenta, de Hagenow, 1851. Maast., p. 29, n° 6, pl. 2, fig. 4.

Colonie formée de rameaux très-comprimés, divisés par des dichotomisations sur le même plan, et représentant un ensemble cupuliforme où les cellules sont en dedans. Dessus des rameaux comprimé, en lames, et pourvu, de chaque côté, de *lignées* distantes, un peu obliques, régulièrement alternes et séparées sur la ligne médiane, composées de 10 à 15 cellules saillantes très-rapprochées. Le dessous des rameaux est presque tranchant chez les jeunes branches, un peu plus élargi et obtus sur les vieilles. C'est l'usure seule qui fait apercevoir des pores sur cette partie.

Rapports et différences. C'est de toutes les espèces la plus comprimée, ses branches représentant souvent une lame comprimée. Par ce caractère, elle forme les dernières limites du genre avec les *Tubigera.* Nous l'avons nommée et figurée,

en 1850, sous le nom de *Crisina ramosa ;* l'année d'après, M. de Hagenow, qui ne connaissait pas, sans doute, nos planches, lui a donné celui d'*Idmonea macilenta.* Tout en la replaçant dans le genre *Idmonea*, nous sommes obligé de revenir au nom le plus ancien, celui de *ramosa.*

Localité. Elle est commune à Maëstrich, dans l'étage sénonien. Elle ne l'est pas moins en France, à Royan (Charente-Inférieure) ; à Sainte-Colombe (Manche) ; et aux Roches (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 611, fig. 11, colonie restaurée, de grandeur naturelle ; fig. 12, un tronçon de vieux rameau, vu en dessous (il montre des parties impressionnées par suite d'usure) ; fig. 13, jeune branche, vue de côté ; fig. 14, dessus d'un rameau ; fig. 15, tranche du même. De notre collection.

N° 1811. IDMONEA UNIPORA, d'Orb., 1852.

Pl. 613, fig. 1-10.

Crisina unipora, d'Orb., 1850. Prod., 2, p. 265, étage 22ᵉ, n° 1105. Voyez pl. 613, fig. 1-5.

Crisina elegans, d'Orb., 1850. Voyez pl. 613, fig. 6-10.

Diamètre des rameaux, un cinquième de millimètre.

Colonie rameuse, dendroïde, formée de rameaux filiformes, subcylindriques, divisés à de grandes distances par des dichotomisations sur le même plan. Dessus des rameaux convexe, pourvu, de chaque côté, de *lignées* distantes, régulièrement alternes et très-séparées sur la ligne médiane, composées souvent d'une et quelquefois de deux cellules saillantes, en tube. Le dessous des rameaux est convexe et lisse.

Rapports et différences. Cette espèce est la plus grêle de toutes, et celle qui offre le moins de cellules aux lignées.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure); Vendôme (Loire-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 613, fig. 1, branche grossie, vue en dessus; fig. 2, la même, en dessous; fig. 3, profil de la même; fig. 4, tranche; fig. 5, grandeur naturelle; fig. 6, une autre branche, en dessus; fig. 7, la même, dessous; fig. 8, la même, de profil; fig. 9, tranche; fig. 10, grandeur naturelle. De notre collection.

N° 1812. IDMONEA SUBGRACILIS, d'Orb., 1852.

Pl. 614, fig. 6-10.

Crisisina subgracilis, d'Orb., 1850. Prod., 2, p. 265, n° 1004. Voyez pl. 614, fig. 6-10.

Diamètre des rameaux, un quart de millimètre.

Colonie rameuse, dendroïde, formée de rameaux très-petits, très-grêles, très-déprimés, divisés par des dichotomisations sur le même plan. Dessus des rameaux presque plat, pourvu, de chaque côté, de *lignées* distantes, alternes et très-séparées sur la ligne médiane, composées seulement de deux très-grandes cellules très-saillantes en tube, surtout les latérales. Le dessous des rameaux est peu convexe, très-lisse.

Rapports et différences. Un peu rapprochée par ses branches déprimées de l'*I. lata*, cette espèce s'en distingue par la petitesse de ses rameaux et par ses détails tout différents.

Localité. Nous l'avons découverte dans l'étage sénonien, à Meudon, près de Paris; à Fécamp (Seine-Inférieure); à Sainte-Colombe (Manche); à Vendôme (Loir-et-Cher); à Joué (Indre-et-Loire); à Cypli (Belgique).

Explication des figures. Pl. 614., fig. 6, une partie de branche grossie, vue en dessus; fig. 7, la même, vue du

côté opposé; fig. 8, la même, vue de profil; fig. 9, tranche de la même; fig. 10, grandeur naturelle.

N° 1813. IDMONEA DORSATA, de Hagenow, 1851.

Pl. 748, fig. 16-19.

Idmonea dorsata, de Hagenow. Die Bryoz der Maast., p. 30, pl. 2, fig. 10.

Diamètre des rameaux, 1 millim.

Colonie rameuse, dendroïde, formée de rameaux larges, très-déprimés, divisés par des dichotomisations très-obliques les unes par rapport aux autres. Dessus des rameaux convexe, arqué, pourvu de chaque côté de *lignées* assez rapprochées, alternes, mais peu régulièrement, puisqu'elles forment comme des sautoirs sur la ligne médiane, composées de 4 cellules rapprochées, saillantes. Le dessous des rameaux est évidé, creusé en gouttière, lisse, ou marqué de quelques lignes d'accroissement.

Rapports et différences. C'est de toutes les espèces décrites ici, la plus déprimée.

Localité. Luines (Indre-et-Loire). Maëstrich.

Explication des figures. Pl. 748, fig. 16, grandeur naturelle; fig. 17, un tronçon de rameau, vu en dessus; fig. 18, un rameau grossi, vu en dessous; fig. 19, tranche du même. De notre collection.

N° 1814. IDMONEA CANCELLATA, de Hagenow, 1851.

Pl. 748, fig. 20-23.

Retepora cancellata, Goldfuss, 1830. Petref., p. 103, pl. 36, fig. 17.

Id., Edwards, 1836. Ed. de Lamarck, 2, p. 282, n° 13.

Id., de Hagenow, 1839. Mon., p. 281.

Id., de Hagenow, 1846, in Geinitz, Grr., p. 590, pl. 236, fig. 2.

Reteporidea cancellata, d'Orb., 1847, Prod. de pal., Strat. 2, p. 264, n° 1086.

Idmonea cancellata, de Hagenow, 1851. Die Bryoz, p. 29, pl 2, fig. 7 (Non Reuss, 1847).

Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie rameuse, flabelliforme, réticulée, formée de rameaux étroits comprimés, divisés par des dichotomisations, sur le même plan, et de plus anastomosés, soit par les rameaux eux-mêmes, soit par de petits rameaux accessoires qui forment comme des mailles allongées, irrégulières. Dessus des rameaux très-convexe, relevé en pente abrupte, un peu déclive sur les côtés, obtus et tronqué au milieu, muni de chaque côté, de *lignées* espacées, droites, transverses, alternes et très-séparées sur la ligne médiane, composées de 4 cellules saillantes en tube. Dessous des rameaux, légèrement convexe, lisse.

Rapports et différences. Les rameaux étroits, anastomosés et réticulés dans leur ensemble, distinguent bien cette espèce remarquable.

Localité. En France, à Royan (Charente-Inférieure); à Maëstrich.

Explication des figures. Pl. 748, fig. 20, une colonie de grandeur naturelle; fig. 21, une portion de rameau, vue en dessus; fig. 22, le même, vu en dessous; fig. 23, tranche du même. De notre collection.

N° 1815. Idmonea pseudo-disticha, de Hagenow, 1851.

Pl. 749, fig. 1-6.

Idmonea pseudo-disticha, de Hagenow, 1851. Die Bryoz, p. 31, pl. 2, fig. 9.

Idmonea lineata et *sulcata*, de Hagenow, 1851. *Id.*, pl. 2, fig. 12, 13 ?? Individus usés.

Colonie rameuse, formée de rameaux assez étroits, comprimés ou déprimés suivant l'âge, divisés par des dichotomisations sur le même plan. Dessus des rameaux convexe, élevé, pourvu de chaque côté de *lignées* très espacées, obliques, transverses, très-saillantes, très-séparées, alternes et divergentes sur la ligne médiane, composées de 2 à 5 *cellules* très saillantes en tube. Dessous légèrement convexe, très-lisse.

Rapports et différences. La saillie des lignées, et la grande saillie des cellules toujours visibles sur leurs intervalles, distinguent cette espèce des précédentes. M. de Hagenow a séparé des individus usés de cette espèce, sous les noms de *lineata* et de *sulcata*. Nous les réunissons à l'espèce type.

Localité. Elle se trouve sur une infinité de points de l'étage sénonien, à Meudon, près de Paris, à Sainte-Colombe (Manche); à Châteaudun (Eure-et-Loire); à Vendôme, à Villavard, à Lavardin, à Lisle, à Varennes, aux Roches, à Trôot, à Sougé (Loir-et-Cher); à Tours, à Joué, à Luines, à Saint-Christophe (Indre-et-Loire); à Saintes, à Peine, à Pérignac, à Saint-Léger, à Péguillac et à Royan (Charente-Inférieure). Elle est commune aussi à Maëstrich.

Explication des figures. Pl. 749, fig. 1, partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 2, un rameau grossi, vu en dessus; fig. 3, le même, vu en dessous; fig. 4, le même, vu de profil; fig. 5, tranche d'une vieille branche; fig. 6, tranche d'une jeune branche. De notre collection.

N° 1816. Idmonea Cypris, d'Orb., 1852.

Pl. 749, fig. 7-10.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie rameuse, dendroïde, formée de rameaux ronds, comme tordus, subcylindriques, divisés par des dichotomi-

sations en sens inverses. Dessus des rameaux très-convexe, pourvu de chaque côté, de *lignées* peu espacées, obliquement transverses, non séparées, quoique alternes sur la ligne médiane, composées de 5 à 6 cellules très-saillantes en tube, et rapprochées les unes des autres. Dessous des rameaux lisse, moins large que le diamètre des branches et laissant voir les cellules d'un côté ou de l'autre.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue de toutes celles qui précèdent par ses rameaux cylindriqnes, dont les lignées sont peu distinctes en dessus.

Localité. Meudon, près de Paris; Vendôme (Loir-et-Cher); Cyply (Belgique).

Explication des figures. Pl. 749, fig. 7, partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 8, un tronçon de rameau grossi, vu en dessus; fig. 9, le même, vu en dessous; fig. 10, tranche de la même. De notre collection.

N° 1817. IDMONEA EXCAVATA, d'Orb., 1852.

Pl. 749, fig. 11-15.

Diamètre des rameaux, 1 1/2 millimètre.

Colonie rameuse, dendroïde, formée de rameaux larges, très-déprimés, comme tordus, divisés par des dichotomisations non sur le même plan. Dessus des rameaux convexe, pourvu de chaque côté, de *lignées* espacées, très-saillantes en côtes, arquées transversalement, non séparées, quoique alternes et distinctes sur la ligne médiane, composées de 5 à 7 cellules rapprochées les unes des autres, mais étant distinctes même entre les lignes et saillantes en tubes. Dessous des rameaux excavé, lisse, avec quelques lignes d'accroissement arqués, les côtés sont anguleux.

Rapports et différences. Par le dessous de ses branches non convexes, cette espèce se rapproche de l'*I. Calypso*; mais

elle s'en distingue par ses rameaux infiniment plus déprimés et plus larges, et par ses lignées saillantes comme des côtes.

Localité. Elle se trouve sur beaucoup de points de l'étage sénonien. A Meudon, près Paris ; à Sainte-Colombe (Manche) ; à Lisle, à Vendôme, à Villedieu (Loir-et-Cher) ; à Tours (Indre-et-Loire) ; à Royan, à Pécine, à Saintes (Charente-Inférieure) ; à Merpins (Charente) ; à Martigues. Bouches-du-Rhône) ; à Maëstrich.

Explications des figures. Pl. 749, fig. 11, une branche de grandeur naturelle ; fig. 12, un tronçon grossi, vu en dessus ; fig. 13, le même, vu en dessous ; fig. 14, le même, vu de profil ; fig. 15, tranche du même. De notre collection.

N° 1818. IDMONEA GRANDIS, d'Orb., 1852.

Pl. 749, fig. 16-19.

Diamètre des rameaux, 2 millimètres.

Colonie rameuse, dendroïde, formée de rameaux légèrement comprimés, flexueux, divisés par des dichotomisations éloignées qui paraissaient être sur le même plan. Dessus des rameaux très-convexe, tronqué au milieu, pourvu de chaque côté de *lignées* espacées, peu saillantes, légèrement obliques, très-distantes et alternes sur la ligne médiane, composées de cinq cellules rapprochées peu saillantes en tubes. Dessous des rameaux lisse, convexe.

Rapports et différences. Voisine, pour la forme, des rameaux de l'*I. cancellata*, cette espèce a les branches quatre fois plus grosses et plus convexes en dessous.

Localité. Saintes, Pons (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 749, fig. 16, une portion de grandeur naturelle ; fig. 17, un tronçon de branche grossi, vu en dessus ; fig. 18, le même, vu en dessous ; fig. 19, tranche du même. De notre collection.

N° 1819. IDMONEA MARGINATA, d'Orb., 1852.

Pl. 749, fig. 20-23.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie rameuse, dendroïde, formée de rameaux triangulaires, comprimés, flexueux, divisés par des dichotomisations rapprochées, plus ou moins sur le même plan. Dessus des rameaux pyramidal, tronqué au milieu, pourvu de chaque côté de *lignées* peu éloignées, peu saillantes, transverses, à peine distantes et alternes sur la ligne médiane, composées de quatre cellules rapprochées peu saillantes. Dessous des rameaux lisse, excavé et entièrement plat, bordé latéralement d'un léger bourrelet saillant.

Rapports et différences. Le bourrelet inférieur qui circonscrit la partie creusée des rameaux suffit pour distinguer cette espèce de celles qui ont la même forme.

Localité. Elle est commune. Nous l'avons recueillie à Vendôme, à Lavardin, à Villavard, à Villedieu (Loir-et-Cher), à Joué (Indre-et-Loire), à Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 749, fig. 20, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 21, un tronçon de branche grossi, vu en dessus; fig. 22, le même, vu en dessous; fig. 23, tranche du même. De notre collection.

N° 1820. IDMONEA FILIFORMIS, d'Orb., 1852.

Pl. 750, fig. 1-5.

Diamètre des rameaux, un quart de millimètre.

Colonie rameuse, dendroïde, formée de rameaux filiformes, très-grêles, un peu carrés, droits, divisés à de grandes distances par des dichotomisations sur le même plan. Dessus des rameaux carré, pourvu de chaque côté de *lignées* éloignées les unes des autres, très-saillantes en

faisceaux, obliques, très-divergentes et alternes sur la ligne médiane, composées de trois *cellules* tubuleuses distinctes même sur la base. Dessous des rameaux plat, coupé carrément et lisse.

Rapports et différences. La forme carrée des rameaux et leur petitesse, semblable à un fil, feront aussi bien reconnaître cette espèce que son ensemble.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure), Lavardin, Villavard (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 750, fig. 1, partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, un tronçon de rameau, vu en dessus ; fig. 3, le même, vu en dessous ; fig. 4, le même, vu de profil ; fig. 5, tranche du même. De notre collection.

N° 1821. IDMONEA COMMUNIS, d'Orb., 1852.

Pl. 750, fig. 6-10.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie rameuse, dendroïde, formée de rameaux grêles, comprimés, un peu flexueux, divisés par des dichotomisations rapprochées sur le même plan. Dessus des rameaux très-élevé, tronqué au milieu, pourvu de chaque côté de *lignées* éloignées, peu saillantes, obliques, alternes et très-séparées sur la ligne médiane, composées de trois *cellules* distinctes. Dessous des rameaux très-convexe, rond, lisse, avec des lignes bifurquées apparentes par transparence.

Rapports et différences. Très-voisine, par la forme des rameaux, de l'*I. cancellata*, cette espèce s'en distingue par ses rameaux non anastomosés en mailles et plus convexes en dessous.

Localité. Elle est très-répandue et très-commune sur tous les points. Nous l'avons recueillie à Meudon, à St-Germain ; à Sainte-Colombe (Manche), à Châteaudun (Eure-et-Loire),

à Vendôme, aux Roches, à Villedieu, à Lisle, à Songé, à Troôt (Loir-et-Cher), à Tours (Indre-et-Loire), à Royan, à Bougniaux, à Saint-Léger, à Pérignac, à Pons, à Péguillac, à Saintes (Charente-Inférieure), à Merpins (Charente), à Cipiy (Belgique).

Explication des figures. Pl. 750, fig. 6, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 7, un tronçon vu en dessus; fig. 8, le même, vu en dessous; fig. 9, le même, vu de côté; fig. 10, tranche du même. De notre collection.

N° 1822. IDMONEA SUBALTERNATA, d'Orb., 1852.

Pl. 621, fig. 7.

Entalophora alternata, d'Orb., 1850. Voy. Pl. 621, fig. 7.

Colonie formée d'une branche grêle, filiforme, ronde, d'où, alternativement à droite et à gauche, partent des cellules tubuleuses, très-longues, d'un diamètre peu différent du tronc dont elles partent. Nous avions placé cette espèce parmi les *Entalophora*, où elle ne peut rester; mais en la plaçant avec le genre *Idmonea*, elle fait, avec l'*I. unipora*, une exception, en ce qu'elle n'a qu'une cellule à chaque lignée. Cependant nous croyons qu'elle est mieux dans ce dernier genre.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure), Vendôme (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 621, fig. 7', grandeur naturelle; fig. 7, la même, grossie. De notre collection.

N° 1823. IDMONEA CYTHEREA, d'Orb, 1852.

Pl. 750, fig. 11-15.

Colonie rameuse, dendroïde, formée de rameaux très-comprimés, triangulaires, droits, divisés à des distances rapprochées par des dichotomisations peu divergentes et sur le même plan. Dessus des rameaux très-anguleux au milieu.

pourvu de chaque côté, mais n'occupant que la moitié de la largeur, de *lignées* rapprochées, saillantes, droites, alternes, non séparées sur la ligne médiane, composées de quatre *cellules* tubuleuses courtes. Dessous des rameaux très-convexe et lisse.

Rapports et différences. Assez voisine, pour son aspect, de l'*I. communis*, cette espèce s'en distingue par ses rameaux anguleux en dessus, dont les lignées ne sont pas séparées sur la ligne médiane.

Localité. Tours, Joué (Indre-et-Loire), les Roches et Vendôme (Loir-et-Cher), à Maëstrich.

Explication des figures. Pl. 750, fig. 11, colonie de grandeur naturelle, complétée pour l'extrémité des branches seulement; fig. 12, un tronçon, vu en dessus; fig. 13, le même, vu en dessous; fig. 14, le même, vu de profil; fig. 15, tranche du même. De notre collection.

Resumé. Nous connaissons aujourd'hui 44 espèces de véritables *Idmonea*, malgré les nombreuses réformes que nous avons fait subir au genre, sur lesquelles 35 fossiles et 9 vivantes de toutes les régions. Sur les espèces fossiles, 1 est de l'étage bathonien des terrains jurassiques, 2 du 20ᵉ étage crétacé cénomanien, 3 du 21ᵉ étage, 15 du 22ᵉ étage où se trouve aujourd'hui le maximum de développement spécifique, 2 du 24ᵉ étage suessonien, 6 du 25ᵉ étage, et 5 du 26ᵉ étage. Sur ce nombre, 1 seule, l'*I. lata*, passe dans deux étages, toutes les autres étant spéciales à leur étage.

Parmi les espèces crétacées décrites et figurées dans cet ouvrage, les deux espèces du 20ᵉ étage: l'une, l'*I. Cenomana*, se trouve dans les deux bassins parisien et pyrénéen, et l'autre dans le premier.

Des trois espèces du 21ᵉ étage : l'une est spéciale au bas

sin méditerranéen, et 1 aux bassins pyrénéen et parisien.

Des 14 espèces du 22ᵉ étage : 3, les *I. ramosa*, *pseudo-disticha* et *communis*, se trouvent simultanément à Maëstrich, et en France dans les bassins parisien et pyrénéen, 4, les *I. subgracilis*, *dorsata*, *Cypris* et *Cytherea*, à Maëstrich et dans le bassin parisien, et 1, l'*I. cancellata*, à Maëstrich, et dans le bassin pyrénéen, à Royan. Voilà donc, dans ce genre, 8 espèces sur 14, ou plus de la moitié, se trouvant en même temps à Maëstrich ou à Ciply, et sur la plus grande surface de l'étage sénonien ou craie blanche de France. C'en est assez, nous le croyons, pour prouver leur parfaite contemporanéité de dépôt. Il reste ensuite une espèce, l'*I. excavata*, qui se trouve dans les trois grands bassins maritimes de cette époque, puis quelques espèces spéciales à chaque bassin en particulier.

9ᵉ genre. BITUBIGERA, d'Orb., 1852.

Idmonea (pars), Philippi, 1844.

Colonie en tout semblable à la colonie des *Idmonea*, avec cette différence capitale, d'avoir aux lignées des branches, deux rangées de cellules au lieu d'une seule ; celles-ci tubuleuses, saillantes.

Nous ne connaissons encore qu'une seule espèce fossile du 26ᵉ étage falunien. Le *Bitubigera biseriata*, d'Orb., 1852. *Idmonea biseriata*, Philippi, 1844. Tert. du N.-E. de l'Allemagne, p. 67, pl. 1, fig. 15. *Id.*, d'Orb., Prod., 3, p. 137, nº 2593. Cassel (Hesse).

10ᵉ genre. SEMITUBIGERA, d'Orb., 1852.

Defrancia (pars), Reuss, 1848. Non Bronn., 1825.

Colonie fixe à sa base, seulement, d'où part une lame allongée, confluente, élargie, lisse et pourvue d'une épithèque en dessous, pourvue en dessus, sur une surface lisse, de lignées

disposées latéralement et très-distantes au milieu, dirigées obliquement et transversalement. Chaque lignée est inclinée vers le dehors, très-élevée, pourvue de deux ou plus de rangées de cellules qui paraissent avoir été saillantes. Indépendamment de l'accroissement à l'extrémité de la lame, où naissent, par des germes, les nouvelles lignées, on voit encore au pourtour beaucoup d'autres germes en bordure, ce qui donne la certitude que la colonie s'accroît sur tous les points de son pourtour.

L'accroissement sur tous les points du pourtour de la lame, fait différer complétement ce genre des deux précédents. Nous en connaissons trois espèces, deux du 26e étage falunien et une du 22e étage sénonien.

Semitubigera dimidiata, d'Orb., 1852. *Defrancia dimidiata*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 6, fig. 6. Vienne. Étage falunien.

Semitubigera Pluma, d'Orb., 1851. *Defrancia Pluma*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 6, fig. 7. Vienne. Même étage.

N° 1824. SEMITUBIGERA LAMELLOSA, d'Orb., 1852.

Pl. 750, fig. 16-18.

Colonie en lame, très-étendue, rugueuse en dessous, lisse en dessus, entre les lignées très-éloignées les unes des autres au milieu, et divergentes, dirigées de côté et ayant deux rangées au moins de cellules qui devaient être saillantes. La forme de l'ensemble est très-variable.

Localité. Sainte-Colombe (Manche), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 750, fig. 16, partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 17, la même, vue en dessus; fig. 18, la même, vue en dessous. De notre collection.

11e genre. SEMILATEROTUBIGERA, d'Orb., 1852.

Colonie fixe par la base d'où partent des lames qui se contournent en tube creux, et représentent ensuite des rameaux cylindriques, divisés par des dichotomisations et formant tout un ensemble dendroïde. Les branches tubuleuses, pourvues en dedans d'une épithèque, sont en dehors couvertes, sur toute leur longueur, de lignées transversales annulaires, de *cellules* saillantes en tube, et placées en quinconce. L'extrémité des rameaux montre, sur une pente déclive, un grand nombre de germes de cellules, de plus en plus petits en approchant de la lame germinale interne.

Rapports et différences. Ce genre représente absolument pour la distribution extérieure les *Laterotubigera*, mais il s'en distingue nettement par sa colonie pourvue de cellules d'un seul côté, ayant, pour les espèces cylindriques, le centre creux, et pourvu en dedans d'une épithèque, tandis que l'autre a le centre plein, avec des germes de cellules. C'est par rapport aux *Laterotubigera*, juste la moitié, puisqu'il n'y a de cellules que d'un côté.

Nous connaissons actuellement une espèce du 22e étage sénonien.

No 1824 A. SEMILATEROTUBIGERA ANNULATA, d'Orb., 1852.

Pl. 762, fig. 13-15.

Colonie dendroïde, formée de très-gros tubes, très-épais, cylindriques, divisés par des dichotomisations. Lame très-épaisse, pourvue en dehors de très-grosses cellules placées en lignes transversales et en quinconce, non distinctes entièrement, seulement marquées par de larges ouvertures peu saillantes. Il y a sur le bord 5 rangées de germes de cellules.

Localité. Étage sénonien de Vendôme (Loir-et-Cher) ; de Pons, de Saintes (Charente-Inférieure) ; de Merpins, de Moutier (Charente) ; de Joué, de Tours (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 762, fig. 13, un tronçon de colonie de grandeur naturelle ; fig. 14, le même, grossi ; fig. 15, tranche du même. De notre collection.

12e genre REPTOTUBIGERA, d'Orb., 1852.

Obelia, Lamouroux, 1821 (non Peron (1803). *Idmonea* (pars), d'Orb., 1850.

Colonie fixe, rampante dans toutes ses parties, mais cependant représentant des branches élargies, simples ou dichotomes, fixées à la surface des corps sous-marins ; chaque branche convexe est pourvue, alternativement à droite et à gauche, mais peu séparées au milieu, de *lignées* espacées transverses de *cellules* peu distinctes à leur base, mais saillantes en tube à leur extrémité. Les germes des cellules se remarquent à l'extrémité de toutes les branches des colonies.

Rapports et différences. Ce genre, avec tous les caractères de lignées et de cellules des *Idmonea*, s'en distingue parce que la colonie, au lieu de former des branches libres, est fixe et rampante à la surface des corps sous-marins.

Histoire. Sous le nom d'*Obelia*, Lamouroux a formé ce genre en 1821 ; mais ce nom ne pouvant pas être conservé, puisque Péron l'a, dès 1803, employé pour une autre forme animale, nous lui avons donné celui de *Reptotubigera*.

Nous en connaissons douze espèces fossiles dans les terrains jurassiques, crétacés et tertiaires, et quelques-unes vivantes.

Reptotubigera triquetra, d'Orb., 1852. *Diastopora trique-*

tra, Michelin, pl. 56, fig. 16, Ranville, Langrune (Calvados), dans le 11e étage bathonien.

Reptotubigera depressa, d'Orb., 1852. Espèce de la même taille que la précédente, mais non triangulaire et carénée en dessus, simplement déprimée et très-plate. Langrune (Calvados), dans le 11e étage bathonien. De notre collection.

Reptotubigera elatior, d'Orb., 1852. Charmante espèce dont les lignées sont très-saillantes, en lames, et formées de 3 à 4 cellules; elles sont très-divergentes sur la ligne médiane. Parne (Oise), dans le 25e étage parisien.

Reptotubigera disticha, d'Orb., 1852. *Obelia disticha*, Michelin, 1847, Iconog. zoophyt., p. 321, pl. 77, fig. 5. *Idmonea disticha*, d'Orb., 1847. Prod. de Paléont. strat. 3, p. 137. Etage 26e, n° 2591. St.-Grégoire, Chausserie, près de Rennes (Ille-et-Vilaine).

Reptotubigera tubulifera, d'Orb., 1852. *Obelia tubulifera*, Lamouroux, 1821. Exposit. méth. des polypiers, p. 81, pl. 30, fig. 7-8. Edwards, 1836. Edition de Lamarck, 2, p. 246. Méditerranée. Espèce vivante.

Reptotubigera confluens, d'Orb., 1852. Espèce dont les rameaux rampent sur une sertulaire, et sont tellement confluents qu'ils finissent par former des masses composées, pourvue de lignées très-régulières, de cellules très-élevées, saillantes en lobe. Banc de Terre-Neuve. Notre collection.

N° 1824 B. REPTOTUBIGERA NEOCOMIENSIS, d'Orb., 1852.

Pl. 763, fig. 1-3.

Colonie rameuse, formée de quelques branches dichotomes, étroites, flexueuses, très-déprimées, un peu plus déprimées à leur extrémité qu'à leur base, pourvues en travers de lignées transversales, qui ne sont pas interrompues régulièrement sur la ligne médiane, et présentent, au con-

traire, des lignées qui passent d'un côté à l'autre. Ces lignées sont assez distinctes, peu éloignées et formées de cinq cellules distinctes à leur base.

Localité. Le 17e étage néocomien dans sa partie inférieure, à Sainte-Croix (Vaud), où M. le docteur Campiche l'a découverte.

Explication des figures. Pl. 763, fig. 1, colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, la même, grossie ; fig. 3, une petite partie plus grossie pour montrer la disposition des cellules et l'épaisseur de la branche. De la collection de M. Campiche.

N° 1825. REPTOTUBIGERA VIRGULA, d'Orb., 1852.

Pl. 631, fig. 15-17.

Idmonea virgula, d'Orb., 1850. Voy. pl. 631, fig. 15-17.

Colonie ayant la forme d'une large virgule, peu flexueuse, élargie en avant, acuminée en pointe en arrière, très-élevée au milieu, pourvue obliquement en travers de 8 à 10 *lignées* non saillantes, formant comme des chevrons brisés au milieu, composées, suivant leur éloignement de la partie postérieure, d'une, deux et jusqu'à quatre *cellules* tubuleuses, isolées, non marquées extérieurement sur l'intervalle qui les sépare. Les germes sont en avant.

Localité. Le Mans (Sarthe), dans le 20e étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 631, fig. 15, grandeur naturelle; fig. 16, colonie grossie, vue en dessus ; fig. 17, la même, vue de profil. De notre collection.

N° 1826. REPTOTUBIGERA MARGINATA, d'Orb., 1852.

Pl. 750, fig. 19-21.

Colonie rameuse, dichotome, très-déprimée, chaque branche plus étroite à sa base qu'à son extrémité, pourvue transversalement de lignées peu saillantes, traversant d'un

côté à l'autre sans être séparées au milieu, et se composant de quatre à six *cellules* saillantes et tubuleuses, peu marquées sur les intervalles qui séparent les lignées. Cette espèce est surtout remarquable par un espace presque aussi large que les branches, formé d'un enduit testacé qui entoure celles-ci et en dépend.

Rapports et différences. Les lignées transversales sans séparation au milieu des rameaux, aussi bien que l'espace qui entoure les rameaux, distinguent bien cette espèce.

Localité. Saintes et ses environs (Charente-Inférieure), dans le 22e étage.

Explication des figures. Pl. 750, fig. 19, colonie de grandeur naturelle; fig. 20, la même, grossie; fig. 21, tranche transversale de la même. De notre collection.

N° 1827. REPTOTUBIGERA RAMOSA, d'Orb., 1852.

Pl. 751, fig. 1-3.

Colonie rameuse, dichotome, ayant six ou huit branches étroites à leur base, élargies à leur extrémité, rampantes sur les différents corps solides. Chaque branche est élevée en toit, anguleuse au milieu, pourvue obliquement, en travers, de *lignées* saillantes, alternes irrégulièrement, et en contact au milieu, tout en étant distinctes. Chacune est formée de quatre *cellules* saillantes en tube, peu séparées les unes des autres.

Rapports et différences. Voisine de la précédente, elle s'en distingue par les marges de ses rameaux plus étroites, par ses rameaux élevés en toit et par les lignées distinctes au milieu.

Localité. Meudon, près de Paris; Fécamp (Seine-Inférieure). Commune à Tours (Indre-et-Loire), à Pons, à Saintes (Charente-Inférieure), à Merpins (Charente); dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 751, fig. 1, colonie de grandeur naturelle sur une *Rhynchonella vespertitio*; fig. 2, la même grossie ; fig. 3, tranche d'un rameau. De notre collection.

N° 1828. REPTOTUBIGERA SERPENS, d'Orb., 1852.

Pl. 751, fig. 4-7.

Colonie simple, non rameuse, formée d'une seule branche étroite, ondulée, ayant la forme d'un serpent lorsqu'il rampe, étroite au commencement et un peu élargie en avant, très-élevée, un peu en forme de toit anguleux au milieu, munie obliquement en travers de *lignées* irrégulières, peu distinctes, peu espacées, formées de trois cellules saillantes rondes.

Rapports et différences. La forme étroite et longue de cette espèce la distingue bien nettement.

Localité. Fécamp, Dieppe (Seine-Inférieure); Sainte-Colombe (Manche), Vendôme, Villavard, Lavardin, Villedieu, les Roches (Loir-et-Cher); Tours (Indre-et-Loire); Saintes, Bougniaux, Péguillac, Pérignac, Saint-Léger (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 751, fig. 4, grandeur naturelle de la colonie ; fig. 5, la même, grossie ; fig. 6, une colonie fixée autour d'une tige cylindrique ; fig. 7, tranche d'une branche. De notre collection.

N° 1916. REPTOTUBIGERA ELEVATA, d'Orb., 1852.

Pl. 760, fig. 1-3.

Colonie simple, non dendroïde, formée d'une seule branche virgulaire, étroite au commencement, fortement élargie et surtout très-élevée à son extrémité, pourvue autour de lames germinales en bordure, couverte de lignées transverses peu régulières, de cellules grandes, saillantes, par lignées régulières au commencement des colonies, moins

régulières ensuite, terminée par un nombre considérable de germes de cellules.

C'est de toutes la plus épaisse et la plus simple en même temps.

Localité. Dans l'étage sénonien à Meudon, près de Paris ; à Sainte-Colombe (Manche); à Beauvais (Oise); à Tours (Indre-et-Loire); à Saintes (Charente-Inférieure); à Moutier (Charente).

Explication des figures. Pl. 760, fig. 1, colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, la même, grossie ; fig. 3, la même, vue de profil. De notre collection.

13e genre. RADIOTUBIGERA, d'Orb., 1852.

Colonie fixe par sa base, puis s'élevant ensuite en disque libre ; le dessous est pourvu d'une épithèque ridée ; le dessus offre, au pourtour, un grand nombre de germes de cellules; puis, au milieu, des *lignées* rayonnantes longues ou courtes, suivant le point plus ou moins éloigné du centre d'où elles partent; chacune pourvue d'une seule rangée de *cellules* très-saillantes en tube.

Rapports et différences. Ce genre se distingue de tous ceux qui précèdent, dans cette famille, par sa forme discoïdale et ses lignées rayonnantes.

Les trois espèces que nous connaissons sont fossiles et du 22e étage sénonien ou de la craie blanche.

Radiotubigera complanata, d'Orb., 1852 ; *Defrancia complanata*, Roemer, 1840, Nordd. Kreid., p. 19, n° 1, pl. 5, fig. 19 ; *id.*, d'Orb., Prod. 2, p. 266, n° 1110 ; Sarstedt (Allemagne), dans l'étage sénonien.

Radiotubigera grignonensis, d'Orb., 1852; *Tubulipora grignonensis*, Michelin, 1846, Icon. Zooph., p. 169, pl. 46,

fig. 7 ; *Defrancia id.*, d'Orb., 1847, Prod. 2, p. 398, étage 25e, n° 1192, Grignon.

N° 1829. RADIOTUBIGERA ORGANISANS, d'Orb., 1852.

Pl. 646, fig. 9-13.

Lichenopora organisans, d'Orb., 1850, voyez pl. 646, fig. 9-12.

Colonie discoïdale, plus ou moins régulière, clypéiforme; mince, plane en dessus et en dessous; dessous lisse, pourvu d'une épithèque ridée concentriquement. Dessus pourvu, sur les bords, de nombreux germes de cellules en bordure, et ailleurs de très-nombreuses *lignées* rayonnantes, les unes partant du centre, les autres naissant dans l'intervalle des premières par interposition ; toutes très-élevées, formées de cellules saillantes très-rapprochées les unes des autres.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure), commune; les Roches (Loire-et-Cher) ; Saintes (Charente-Inférieure), rare.

Explication des figures. Pl. 646, fig. 9, colonie de grandeur naturelle ; fig. 10, colonie grossie, vue en dessus ; fig. 11, la même, vue en dessous ; fig. 12, la même, vue de profil ; fig. 13, saillie des cellules dans les lignées. De notre collection.

14e genre. DISCOTUBIGERA, d'Orb., 1852.

Colonie fixe par sa base, puis libre ensuite, représentant une coupe plus ou moins élevée ou un disque, dont le dessous est lisse avec une sorte d'épithèque, et dont le dessus, plus ou moins convexe, offre des *lignées* rayonnantes plus ou moins saillantes, entre lesquelles en naissent d'autres par interposition ; toutes formées de plus d'une rangée de cellules saillantes en tube. Des germes nombreux de cellules se voient au pourtour du disque où s'accroît la colonie.

Rapports et différences. Ce genre, libre d'un côté comme le genre précédent, s'en distingue par la présence de plus d'une seule rangée de cellules aux lignées rayonnantes.

Nous connaissons maintenant 3 espèces fossiles, toutes du 22e étage sénonien.

Discotubigera Michelini, d'Orb., 1852; *Defrancia Michelini*, de Hagenow, 1851, Bryoz. Maastrich Kreid., pl. 4, fig. 5, Maëstrich.

N° 1830. DISCOTUBIGERA MONETA, d'Orb., 1852.

Pl. 751, fig. 8-11.

Colonie discoïdale, aplatie, mince, plane, dont le dessous est uni avec quelques rides concentriques, et le dessus, un peu convexe, offre un seul cycle de *lignées* rayonnantes espacées; toutes s'étendent du centre à la circonférence, forment une légère saillie où deux rangées irrégulières de petites *cellules* écartées sont saillantes. Les germes nombreux du bord forment biseau.

Cette espèce diffère en tous points de la précédente par sa partie déprimée et ses lignes étroites.

Localité. Vendôme (Loir-et-Cher), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 751, fig. 8, colonie de grandeur naturelle; fig. 9, colonie grossie, vue en dessus; fig. 10, la même, vue en dessous; fig. 11, la même, vue de profil. De notre collection.

N° 1835. DISCOTUBIGERA SANTONENSIS, d'Orb., 1852.

Pl. 751, fig. 12-16.

Colonie discoïdale, aplatie, souvent flexueuse, dessous uni avec des rides concentriques d'accroissement, dessus peu convexe, pourvu de deux ou trois cycles de *lignées*, les unes longues, les autres courtes, toutes peu saillantes, pourvues de deux rangées irrégulières de *cellules* larges, saillantes

et même distinctes les unes des autres par un bourrelet spécial, toutes rapprochées. Les germes sont nombreux autour.

Rapports et différences. Aussi plate que la précédente, celle-ci s'en distingue par des cellules plus grosses et par 3 cycles de lignées au lieu d'un seul.

Localité. Saintes (Charente-Inférieure), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 751, fig. 12, grandeur naturelle; fig. 13, colonie grossie, vue en dessus; fig. 14, la même, vue en dessous; fig. 15, la même, de profil; fig. 16, quelques cellules d'une lignée, grossies. De notre collection.

15ᵉ genre. UNITUBIGERA, d'Orb., 1852.

Colonie fixe dans toutes ses parties, représentant une tache ronde, parasite sur les différents corps sous-marins, pourvue en dessus, sur une surface plane, de *lignées* rayonnantes étroites, partant du centre, entre lesquelles sont des lignées plus courtes, toutes formées d'une seule rangée de cellules saillantes en tube. On voit autour de la colonie une bordure formée d'un grand nombre de germes de cellules.

Rapports et différences. Ce genre est aux *Radiotubigera* ce que sont les *Cellepora* au *Semieschara*, c'est-à-dire qu'il n'en diffère que par sa colonie rampante, au lieu d'être libre en partie. Nous connaissons jusqu'à présent 9 espèces, des terrains crétacés et tertiaires seulement.

Unitubigera laxata, d'Orb., 1852, espèce voisine de l'*U. papyracea*, mais avec les lignées bien plus écartées, plus élevées, et régnant beaucoup plus près du bord, n'y ayant qu'une légère bordure de germes de cellules. Maëstrich, dans l'étage sénonien.

Unitubigera convexa, d'Orb., 1852; *Defrancia convexa*,

Rœmer, 1840, Kreid., p. 20, n° 4, pl. 5, fig. 18, Gehrden (Allemagne), dans l'étage sénonien.

Unitubigera subdisciformis, d'Orb., 1852; *Defrancia disciformis*, Reuss., 1846, Bœhm. Kreide, p. 64, pl. 14, fig. 34, (non Munster, 1830); *Defrancia subdisciformis*, d'Orb., 1847, Prod. 2, p. 266, étage 22e, n° 1113, Bilin, dans l'étage sénonien.

Unitubigera erecta, d'Orb., 1852, espèce à disque irrégulier très-mince. Il part du milieu des lignées très-élevées verticalement, en lame, qui, au pourtour, reçoivent un nombre considérable de nouvelles lignées. L'intervalle des lignées comme chagriné; Damery (Marne), dans l'étage parisien.

Unitubigera disciformis, d'Orb., 1852; *Ceriopora disciformis*, Munster, Goldfuss, 1831, p. 104, pl. 37, fig. 4; *Defrancia disciformis*, d'Orb., 1847, Prod. 2, p. 398, étage 25e, n° 1194, fossile de l'étage parisien, à Astrupp (Westphalie).

Unitubigera Armorica, d'Orb., 1852; *Lichenopora Armorica*, Michelin, 1847, Icon., p. 319, pl. 75, fig. 7; *Defrancia Armorica*, d'Orb., 1847, Prod. 3, p. 138, étage 26e, n° 2600, Doué.

Unitubigera fungicula, d'Orb., 1852; *Tubulipora fungicula*, Michelin, 1847, Icon. Zoophyt., p. 318, pl. 77, fig. 2;
Defrancia fungicula, d'Orb., 1847, Prod. 3, p. 138, étage 26e, n° 2599, Ambillon, Doué, Sceaux (Maine-et-Loire), étage 26e falunien.

N° 1830 *bis*. UNITUBIGERA DISCUS, d'Orb., 1852.

Pl. 763, fig. 4-6.

Colonie discoïdale très-déprimée, plane, couverte au centre de nombreuses lignées rayonnantes très-étroites, entre les -

quelles d'autres naissent sur trois cycles, toutes pourvues d'une seule rangée de cellules saillantes en tube, mais séparées les unes des autres. Au pourtour, une très-étroite bordure de germes de cellules sur une pente déclive.

Rapports et différences. Avec les mêmes dispositions que chez la suivante, celle-ci est infiniment plus déprimée, plus plane, non concave au milieu, et avec une bordure de germes bien moins large.

Localité. M. le docteur Campiche a découvert cette espèce à Sainte-Croix (Vaud), dans la partie inférieure du 17e étage néocomien.

Explication des figures. Pl. 763, fig. 4, colonie de grandeur naturelle ; fig. 5, la même, grossie ; fig. 6, profil de la même. De notre collection.

N° 1831. UNITUBIGERA PAPYRACEA, d'Orb., 1852.

Pl. 643, fig. 12-14.

Actinopora papyracea, d'Orb., 1850 ; voyez pl. 643, fig. 12-14.

Colonie discoïdale, très-déprimée, concave, couverte au milieu de nombreuses *lignées* rayonnantes très-étroites, entre lesquelles en naissent d'autres plus courtes, toutes formées d'une seule rangée de *cellules* petites, saillantes en tube, et assez distinctes les unes des autres. Au pourtour, une très-large bordure de germes de cellules sur une pente déclive. La colonie se roule quelquefois sur elle-même, comme nous avons figuré l'*actinopora Gaudryna*, pl. 752, fig. 1-3.

Cette espèce a les lignées infiniment plus rapprochées et plus étroites que chez l'*U. laxata*.

Localité. Meudon, près de Paris; Saintes, Pons (Charente-Inférieure), dans le 22e étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 643, fig. 12, colonie de grandeur

naturelle ; fig. 13, la même, grossie ; fig. 14, profil de la même. De notre collection.

16° genre ACTINOPORA, d'Orb., 1850.

Tubulipora (pars), Edwards, 1836. *Defrancia*, de Hagenow, 1851 (non Bronn).

Colonie fixe dans toutes ses parties, plus ou moins saillante, discoïdale, pourvu en dessus de *lignées* rayonnantes, larges, très-saillantes, partant du centre et rayonnant vers le bord, entre lesquelles en naissent d'autres plus courtes, toutes formées de plus d'une rangée de cellules, saillantes. Autour de la colonie sont de nombreux germes de cellules en bordure.

Rapports et différences. Avec tous les caractères du genre *Discotubigera*, celui-ci s'en distingue cependant bien nettement par sa colonie, fixe et rampante dans toutes ses parties, au lieu d'avoir ses bords libres relevés en coupe. Il se distingue du précédent par les lignées rayonnantes, formées de plus d'une rangée de cellules.

Les espèces de ce genre ont été confondues avec la *Defrancia* de M. Bronn, dont elles diffèrent de toutes les manières, n'ayant même que des rapports de forme extérieure discoïdale avec ce genre. Nous connaissons sept espèces fossiles, toutes des terrains crétacés, dont deux du 17ᵉ étage néocomien, et cinq du 22ᵉ étage sénonien, où se trouve le maximum spécifique.

Actinopora stellata, d'Orb., 1852. *Ceriopora stellata*, Koch, 1837. Beitr., p. 55, pl. 6, fig. 12. *Defrancia stellata*, Rœmer, 1840; Kreide, p. 20, id. d'Orb., Prod. 2, p. 86, étage 17ᵉ, n° 457. Elligser-brinke.

Actinopora Brongniarti, d'Orb. 1852 ; *Tubulipora Brongniarti*, Edwards, 1838 ; Ann. des sciences natur., 8 p. 14,

pl. 14, fig. 1; *Defrancia Brongniarti*, d'Orb., 1847; Prod. 2, p. 266, n° 4. Meudon, dans l'étage sénonien.

Actinopora disticha, d'Orb., 1852; *Defrancia disticha*, de Hagenow, 1851; Bryozen Maastrich, Kreid. pl. 4, fig. 1. Maëstrich.

N° 1831 *bis*. ACTINOPORA REGULARIS, d'Orb., 1852.

Pl. 763, fig. 7-9.

Colonie discoïdale, très-déprimée, fixe dans toutes ses parties, un peu creusée au milieu, terminée en pente déclive au pourtour; du centre naissent quinze lignées rayonnantes, étroites, élevées en côte, formant le premier cycle. Le second, sur la colonie que nous connaissons, commence seulement à naître sur le bord; toutes les lignées sont saillantes en côte et formées de deux rangées irrégulières et rapprochées de cellules tubuleuses. Les germes occupent une large surface autour.

Rapports et différences. Voisine de forme de l'*A. Gaudryna*, celle-ci a quatre lignées de plus au premier cycle, et sa bordure de germes est bien plus large.

Localité. M. le docteur Campiche l'a découverte à Sainte-Croix (Vaud), dans la partie inférieure du 17e étage néocomien.

Explication des figures. Pl. 763, fig. 7, colonie de grandeur naturelle; fig. 8, la même grossie; fig. 9, profil de la même. De notre collection.

N° 1832. ACTINOPORA CRETACEA, d'Orb., 1850.

Pl. 643, fig. 5-8.

Colonie discoïdale, déprimée, rampante, concave au milieu, convexe aux deux tiers externes de son diamètre, puis, de ce point, en pente déclive jusqu'au bord. Environ dix

larges lignées peu élevées partent du centre et vont jusqu'aux bords, entre lesquels naissent autant de courtes lignées, toutes pourvues de cellules irrégulièrement placées sur deux ou trois de largeur. La partie déclive du pourtour est couverte, sur une grande largeur, de nombreux germes de cellules.

Localité. Meudon, près Paris, rare; dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 643, fig. 5, colonie de grandeur naturelle; fig. 6, la même, grossie, vue en dessus; fig. 7, la même, de profil; fig. 8, coupe transversale pour montrer l'épaisseur des parties. De notre collection.

N° 1833. ACTINOPORA DIADEMOIDES, d'Orb., 1850.

Pl. 643, fig. 9-11.

Colonie discoïdale, très-épaisse, fixe par sa base, concave au milieu, convexe près du bord, qui est ensuite très-épais et coupé perpendiculairement de huit à quatorze lignées rayonnantes très-élevées, perpendiculairement, partant du centre et arrivant au bord; entre lesquelles sont de plus petites, toutes pourvues de deux rangées irrégulières de cellules, peu distinctes. La partie abrupte tout autour est couverte de nombreux germes de cellules.

Rapports et différences. La forme élevée à bords coupés perpendiculairement de cette espèce la distingue de la précédente.

Localité. Meudon; Sainte-Colombe (Manche), étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 643, fig. 9; colonie de grandeur naturelle; fig. 10, la même, grossie, vue en dessus; fig. 11, la même, vue de profil. De notre collection.

N° 1834. ACTINOPORA GAUDRYNA, d'Orb., 1850.

Pl. 644, fig. 1-15, pl. 752, fig. 1-3.

Actinopora Gaudryna, d'Orb., 1850. Voy. pl. 644, fig. 1-3, (jeune)

A. excavata, d'Orb., 1850. Voy. pl. 644, fig. 4-8 (vieil individu).

A. pulchella, d'Orb., 1850. Voy. 644, fig. 9-12 (jeune).

A. Brongniarti, d'Orb., 1850. Voy. pl. 644, fig. 13-15 (très-jeune).

Colonie discoïdale, très-déprimée, fixe dans toutes ses parties, un peu concave au milieu, épaissie près du bord, et terminée en biseau aigu. Du centre partent onze lignées rayonnantes, étroites, élevées, en lames qui constituent le premier cycle. Entre celles-ci en naissent d'autres qui forment le second cycle; et chez les vieux, on en voit un troisième : ce qui élève à trente-trois le nombre des lignées qui arrivent au bord. Toutes sont formées de deux rangées irrégulières, et rapprochées de cellules souvent saillantes en tube. Les germes occupent une petite largeur au pourtour. La colonie affecte souvent des formes bizarres, suivant les corps sur lesquels elle s'est fixée; témoin la figure que nous donnons d'une colonie fixée autour d'un corps cylindrique.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue de suite des deux précédentes par ses lignées étroites et bien plus nombreuses. Lorsque nous ne possédions que peu d'échantillons, nous avions cru devoir la séparer en trois; mais plus de cent intermédiaires nous les font réunir aujourd'hui en une seule.

Localité. A Meudon, près de Paris; à Veules (Seine-Inférieure), recueillie par M. Albert Gaudry, à Vendôme; à Vil-

ledieu (Loir-et-Cher) ; à Tours, à Saint-Christophe (Indre-et-Loire) ; à Pérignac, à Saintes, à Bougniaux, à Pons, à Royan (Charente-Inférieure) ; à Merpins (Charente).

Explication des figures. Pl. 644 ; fig. 1, jeune, de grandeur naturelle ; fig. 2, le même, grossi, vu en dessus ; fig. 3, 4, le profil, et coupe du même ; fig. 5, adulte de grandeur naturelle ; fig. 6, le même, grossi ; fig. 7, 8, profil et coupe du même ; fig. 9, autre, jeune ; fig. 10, le même, grossi ; fig. 11, 12, profil et coupe du même ; fig. 13, très-jeune, de grandeur naturelle; fig. 14, le même, grossi ; fig. 15, profil du même. — Pl. 752, fig. 1, grandeur naturelle d'une colonie fixée sur un corps cylindrique ; fig. 2, la même, grossie, vue d'un côté ; fig. 3, la même, vue du côté opposé. De notre collection.

17e genre. PAVOTUBIGERA, d'Orb., 1852.

Colonie fixe dans toutes ses parties, sous la forme variable d'un ovale, ou d'une tache encroûtante irrégulière, pourvue en dessus de lignées rayonnantes qui partent d'un point excentrique et divergent en formant un éventail dans la moitié ou les deux tiers seulement de la périphérie de la colonie, chaque lignée se continuant jusqu'au bord ou s'interrompant de distance en distance. Entre les lignées les plus longues il en naît d'autres plus courtes, et ainsi de suite au fur et à mesure de l'accroissement de l'ensemble. Chaque lignée est très-élevée, en lame perpendiculaire, composée de cellules divergentes, quelques-unes terminées à moitié ; les autres se voient sur les parois des lames, et toutes vont se terminer, sur deux lignes alternes, à la partie externo-supérieure des lignées. Il y a beaucoup de germes tout autour.

Rapports et différences. Avec des lignées de cellules iden-

tiques à celles des *Actinopora*, la colonie diffère en ce que ces lignées ne partent pas du centre pour former un disque régulier, mais partent d'un point excentrique et divergent en éventail, en représentant un ensemble plus ou moins irrégulier.

Nous ne connaissons jusqu'à présent qu'une seule espèce de l'étage sénonien ou craie blanche.

N° 1836. PAVOTUBIGERA FLABELLATA, d'Orb., 1852.

Pl. 752, fig. 4-8.

Colonie ovale ou onduleuse, déprimée, dont les lignées sont entières ou interrompues du point de départ au pourtour, dirigées en s'infléchissant, en éventail, très-élevées, en lames minces, sur lesquelles les cellules sont marquées entièrement.

Localité. Meudon, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 752, fig. 4, 5, grandeur naturelle des colonies ; fig. 6, jeune colonie grossie ; fig. 7, colonie plus âgée, grossie ; fig. 8, profil d'une des lignées de cellules plus grossie pour en montrer la saillie. De notre collection.

18e genre. MULTITUBIGERA, d'Orb., 1852.

Colonie composée de disques plus ou moins réguliers, entiers ou confluents, concaves en dessus, relevés en entonnoir au pourtour, réunis en un groupe, dont les parois sont communes et indivises, puisque les deux côtés des deux disques ne forment qu'un seul et même tout, sans aucune séparation visible ; ainsi c'est une colonne multiple, formée d'un grand nombre de sous-colonies réunies, mais indivises. Chaque disque ou sous-colonie dont les bords sont en biseau et couverts d'un grand nombre de germes de cellules, est garni

de lignées rayonnantes, les unes partant du centre et appartenant au premier cycle, et les autres plus courtes; chacune très-saillante en lame, est pourvue, à la partie la plus élevée, de cellules éparses, sur deux à quatre de front, mais irrégulièrement distribuées.

Rapports et différences. Ce genre, avec les mêmes éléments de lignées rayonnantes que les genres précédents, s'en distingue en ce que ce sont des disques non-seulement accolés, mais si intimement liés à l'accroissement général de la colonie, qu'ils ne sont séparés que par la ligne commune ou la lame germinale double des germes de cellules qui sépare deux disques.

Nous en connaissons deux espèces des terrains crétacés, l'une de l'étage néocomien, l'autre de l'étage sénonien.

N° 1836 *bis*. MULTITUBIGERA CAMPICHEANA, d'Orb., 1852.

Pl. 763, fig. 10-13.

Colonie paraissant libre, formée de disques inégaux très-flexueux sur leurs bords, le plus souvent communiquant de l'un à l'autre et dès lors sans circonscriptions régulières, dont quelques-uns sont vingt fois aussi grands que les autres, très-onduleux sur leurs bords. La ligne de partage des disques est très-épaisse, en toit; elle montre sur la crête une ligne formée par la lame germinale, et sur les pentes des germes nombreux. Les lignées rayonnantes sont très nombreuses, mais le sont en raison de la largeur du disque; elles portent des cellules nombreuses sur leur partie élevée.

Cette espèce se distingue de la suivante par ses disques plus inégaux, confluents et bien ondulés, par les parois communes plus épaisses, et les lignées plus étroites.

Localité. On doit la découverte de cette espèce aux intéressantes recherches que M. le docteur Campiche a faites

aux environs de Sainte-Croix (Vaud), dans le 17e étage néocomien.

Explication des figures. Pl. 763, fig. 10, colonie de grandeur naturelle ; fig. 11, la même, du côté opposé ; fig. 12, un disque grossi ; fig. 13, une séparation de disque plus grossie. De notre collection.

N° 1837. MULTITUBIGERA GREGARIA, d'Orb., 1852.

Pl. 752, fig. 9-10.

Radipora gregaria, d'Orb., 1847. Prod. de Paléont. strat., 2, p. 267, étage 22e, n° 1137.

Colonie formée de plus de quatorze disques réunis en un groupe et représentant une masse irrégulière plus ou moins globuleuse.

Localité. Nous l'avons recueillie à Royan (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 752, fig. 9, une colonie de grandeur naturelle ; fig. 10, la même, grossie. De notre collection.

19e genre. CONOTUBIGERA, d'Orb., 1852.

Colonie fixe, conique, formée d'un tube cylindrique, creux, vertical, autour duquel s'élèvent en s'élargissant en cône de nombreuses *lignées* verticales, simples, plus ou moins régulières, peu saillantes, pourvues chacune d'une seule série de *cellules* tubuleuses, saillantes, à ouverture ronde.

Rapports et différences. Ce genre et le suivant se distinguent de tous les autres genres à lignées rayonnantes, par les lignées qui, au lieu d'être plus ou moins horizontales dans leur rayonnement, sont au contraire verticales. C'est encore un des plus singuliers modes que nous connaissions.

Une seule espèce est connue ; elle a été découverte à

Meudon par M. le baron de Francq, à qui nous devons bon nombre de communications des plus importantes sur les Bryozoaires des terrains crétacés.

N° 1838. CONOTUBIGERA IRREGULARIS, d'Orb., 1852.

Pl. 752, fig. 11, 12. Pl. 753, fig. 1, 2.

Colonie conique, étroite à sa base, et de là s'élargissant en cône renversé de bas en haut, et terminée antérieurement par une surface large, tronquée. Lignées très-nombreuses, peu saillantes, souvent interrompues, formées de cellules saillantes, presque toutes distinctes et saillantes en tube.

Localité. Meudon, près de Paris, dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 752, fig. 11, grandeur naturelle ; fig. 12, colonie entière, grossie, vue de profil.—Pl. 753, fig. 1, la même, vue en dessus ; fig. 2, une jeune colonie grossie. De notre collection.

20e genre. SERIETUBIGERA, d'Orb., 1852.

Colonie fixe, formée d'un tube cylindrique, creux, vertical, autour duquel sélèvent de nombreuses lignées verticales, simples, qui, en commençant par le bas, s'élargissent en lame plus ou moins saillante, et s'élèvent ensuite toutes ensemble vers le haut, où elles se terminent autour du tube par des germes de cellules nombreux. Les lignées très-saillantes en lames sont pourvues chacune sur le tranchant de deux rangées de cellules alternes dont l'ouverture est ronde.

Rapports et différences. Ce genre a tous les caractères du précédent, à cette différence près, qu'ici il y a deux rangées de cellules par lignée, tandis qu'il n'y en a qu'une dans l'autre. Les lignées sont aussi formées de lames saillantes, ce qui n'a pas lieu dans l'autre.

Nous en connaissons deux espèces, toutes deux du 22e étage sénonien, et de Meudon, près de Paris.

N° 1839. SERIETUBIGERA FRANCQANA, d'Orb., 1852.

Pl. 753, fig. 3-7.

Colonie conique, plus ou moins régulière, étroite à la base, élargie au sommet, formée de 11 à 12 lignées longitudinales, saillantes en lames presque d'égale largeur, droites ou sinueuses, le plus souvent simples, pourvues de cellules alternes rapprochées, marquées extérieurement sur les parois des lignées, par des lignes obliques presque transversales.

Localité. Meudon, près de Paris, où M. le baron de Francq et nous en avons rencontré 13 exemplaires.

Explication des figures. Pl. 753, fig. 3, jeune colonie de grandeur naturelle ; fig. 4, le même, grossie ; fig. 5, colonie adulte, de grandeur naturelle ; fig. 6, la même, grossie. De notre collection.

N° 1840. SERIETUBIGERA DILATATA, d'Orb., 1852.

Pl. 753, fig. 8-10.

Colonie flabelliforme, irrégulière, étroite à la base, puis élargie en éventail irrégulier, formée d'un très-grand nombre de lignées en lames saillantes, plus ou moins larges et longues, identiques à ce qu'elles sont dans l'espèce précédente, mais infiniment plus nombreuses, et irrégulièrement placées ; aussi le dessus, au lieu de former une sorte de roue, offre trois lobes irréguliers pourvus de lames autour. Il serait possible que cette espèce ne fût qu'une exagération ou une déformation de l'espèce précédente amenée par l'âge.

Localité. Meudon, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 753, fig. 8, grandeur natu-

relle ; fig. 9, la même, grossie, vue de profil; fig. 10, la même, vue en dessus.

2e famille. SPARSIDÆ, d'Orb., 1852.

Cellules centrifuginées, sans opercule, sans pores spéciaux ni intermédiaires, et sans cellules avortées intermédiaires fermées ; toujours simples, distinctes, tubuleuses et élevées au-dessus des parties environnantes. Elles sont toujonrs éparses, par lignées longitudinales et en quinconce, sans jamais former de lignes transverses régulières. Les colonies s'accroissent, comme dans la famille précédente, par un grand nombre de germes placés à l'extrémité des colonies cylindriques ou sur le bord des colonies lamelleuses; une lame germinale souvent très-large se développe d'abord sur les colonies comprimées, et les germes naissent ensuite sur celles-ci.

Rapports et différences. Cette famille offre, comme la précédente, dans la formation des colonies, des cellules simples, sans pores spéciaux ni intermédiaires, et sans cellules avortées entre les cellules normales; mais elle s'en distingue parce que les lignées, loin d'être en lignes transversales de cellules, offrent toujours, au contraire, des lignées longitudinales. Il en résulte des cellules éparses, et jamais des lignes transversales.

Le grand nombre de genres que nous y plaçons offrent en opposition les caractères suivants :

A Une seule couche de cellules aux colonies. — GENRES.

a Cellules autour ou des deux côtés de la colonie.

* Cellules autour des colonies cylindriques.

v Colonie en massue. *Clavisparsa.*
vv Colonie dendroïde à rameaux cylindriques.
x Centre des rameaux rempli de germes de cellules. *Entalophora.*
xx Centre des rameaux vide, avec des cloisons. *Cavaria.*
** Cellules des deux côtés d'une colonie comprimée.
V Colonie en rameaux dendroïdes. *Bidiastopora.*
VV Colonie en lame méandriforme. *Mesinteripora.*
b Cellules d'un seul côté de la colonie.
* Colonie libre non rampante.
T Colonie pennée ressemblant à une plume.
y avec une côte médiane.
x une seule rangée de cellules de chaque côté de la ligne. *Penniretepora.*
xx deux rangées de cellules de chaque côté de la ligne. *Ptylopora.*
yy sans côte médiane. *Ichthyorachis.*
TT Colonie rameuse ou réticulée.
y Colonie réticulée, avec des poutrelles pour former les mailles.
x avec une côte médiane.
z sans pores sur la côte, 2 rangées de

cellules. *Fenestrella.*
zz avec pores sur la côte, 4 rangées de cellules. *Fenestrellina.*
xx sans côte médiane.
z deux rangées de cellules. *Reteporina.*
zz plus de 2 rangées de de cellules.
o 4 rangées de cellules. *Keratophytes.*
oo Cellules éparses, des oscules. *Polypora.*
yy Colonie rameuse ou en lames, sans poutrelles.
1 Colonie rameuse ou réticulée.
z Cellules sur plusieurs lignes. *Filisparsa.*
zz Cellules sur une seule ligne *Uniretepora.*
2 Colonie en lame.
z Colonie en disque cupuliforme. *Discosparsa.*
zz Colonie en lame irrégulière. *Diastopora.*
** Colonie fixe rampante ou encroûtante.
T Colonie en faisceaux irréguliers, obliques ou verticaux. *Tubilipora.*
TT Colonie rameuse ou en plaques.
1 Cellules sur une seule ligne

rameuse. *Stomatopora.*

2 Cellules sur plusieurs lignes.

y Colonie formée de rameaux simples ou dichotomes. *Proboscina.*

yy Colonie en plaques rondes ou irrégulières. *Berenicea.*

B Plusieurs couches superposées de cellules aux colonies.

a Cellules des deux côtés d'une colonie comprimée libre. *Multisparsa.*

b Cellules d'un seul côté de la colonie.

* Colonie libre non rampante. *Semimultisparsa.*

** Colonie fixe encroûtante.

y Des disques superposés, séparés par des germes de cellules. *Cellulipora.*

yy Couches enveloppantes, sans disques séparés. *Reptomultisparsa.*

1er genre, CLAVISPARSA, d'Orb., 1852.

Colonie fixe par la base étroite, et s'élevant ensuite en s'élargissant de manière à représenter une massue dont l'extrémité conique est couverte en quinconce de nombreuses cellules rapprochées, simples, qui devaient être saillantes en tube. A l'extrémité du cône formé par les cellules complètes sont quelques rares germes de cellules.

Rapports et différences. La forme en massue de la colonie distingue bien ce genre de tous les autres de la famille. Absolument identique, de forme extérieure, avec les *Claviclausa* et les *Clavicava*, il se distingue du premier par le manque, entre les cellules complètes, de cellules avortées fermées, et du second par le manque de pores intermédiaires entre les cellules.

Des trois espèces, l'une est du 9e étage albien, et les deux autres sont du 22e étage sénonien.

Clavisparsa colliformis, d'Orb., 1852. *Ceriopora culliformis*. Michelin, 1841, Icon. Zooph., p. 5, pl. 1, fig. 5. *Entalophora colliformis*, d'Orb., 1847, Prod., 2, p. 140, étage 19e, no 302. Grand-Pré (Ardennes).

N° 1841. CLAVISPARSA PINNATA, d'Orb., 1852.

Pl. 753, fig. 11-12.

Colonie en massue courte, croissant très-rapidement à la base, dépourvue de cellules ouvertes, mais montrant par ses saillies externes sous une épithèque la base des premières cellules; celles-ci étant ouvertes seulement à la partie conique supérieure qui occupe plus de la moitié de la longueur de la colonie.

Localité. A Joué (Indre-et-Loire), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 753, fig. 11, colonie de grandeur naturelle; fig. 12, la même, grossie. De notre collection.

No 1841 *bis*. CLAVISPARSA CLAVATA, d'Orb., 1852.

Pl. 621, fig. 8-12.

Entalophora clavata, d'Orb., 1847, Prod. 2, p. 267; étage 22e, n° 1126. Voy. pl. 621, fig. 8-12.

Colonie en longue massue, croissant assez lentement de la base à l'extrémité. Les cellules sont rares à la base, mais elles augmentent de nombre en approchant de l'extrémité où elles sont nombreuses. Toutes sont très-saillantes, en tube, en quinconce, et légèrement ridées en travers.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue autant de la précédente par la forme de la colonie que par la forme des cellules.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure), dans le 22e étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 621, fig. 8-9, colonies de

grandeur naturelle ; fig. 10 et 11, colonies diverses, grossies ; fig. 12, dessus de la colonie. De notre collection.

2ᵉ genre, ENTALOPHORA, Lamouroux, 1821.

Entalophora, Lamouroux, 1821. *Intricaria*, Defrance, 1822. *Ceriopora*, Goldfuss. *Pustulopora*, Blainville, 1834, Edwards, Reuss, de Hagenow, Rœmer.

Colonie fixe par la base, d'où partent des rameaux cylindriques, divisés par des dichotomisations sur des plans opposés et représentant un ensemble dendroïde ou anastomosé. Chaque branche cylindrique est pourvue, sur toute son étendue et tout autour, de *lignées* longitudinales, de *cellules* saillantes en tubes plus ou moins allongés, et placées en quinconce, les unes par rapport aux autres, ou tout au moins éparses, sans montrer de lignées transverses régulières. A l'extrémité de chaque branche se voit une partie tronquée, convexe ou même conique, portant un grand nombre de germes de cellules, formant les quinconces les plus réguliers, mais de plus en plus petits en approchant de l'extrémité du cône ou de la partie centrale, d'où partent tous les germes, pour venir successivement, à mesure que la colonne s'accroît, se développer extérieurement. L'usure montre toujours, à l'extérieur des rameaux, des ouvertures rhomboïdales, contiguës, placées en quinconce, mais non séparées de haut en bas; jamais de pores intermédiaires.

Rapports et différences. Avec des cellules et des branches cylindriques en tout disposées comme chez les *Cavaria*, ce genre s'en distingue par le centre des rameaux pourvu de germes de cellules comme le reste, et non creux. Avec des colonies semblables à celles des *Spiropora* et des *Laterotubigera*, ce genre s'en distingue par ses cellules en lignées

longitudinales et en quinconce autour des rameaux, et non en anneaux en spirale, ou par lignées transversales.

Histoire. En 1821, Lamouroux forma ce genre sous le nom d'*Entalophora*, le type bien conservé lui montrant des cellules très-saillantes en tube. Quelques années plus tard, une colonie, dont les rameaux étaient usés et ne présentaient plus que des cellules rhomboïdales, reçut de M. Defrance le nom d'*Intricaria*. Goldfuss, de 1827 à 1830, plaça les espèces, usées ou non, sous le nom de *Ceriopora*. En 1834, M. de Blainville, tout en conservant dans sa nomenclature, 1° le genre *Entalophora* de Lamouroux, qu'il place singulièrement à côté des *Thoa* appartenant à une autre classe, 2° le genre *Intricaria* de Defrance, qu'il place, on ne sait pourquoi, à côté des *cellaires* qui n'ont aucun rapport avec ce bryozoaire, ne reconnut point les véritables caractères des *Entalophora*, et, les trouvant avec des tubes plus ou moins usés, il en forma un nouveau genre, qu'il désigna sous le nom de *Pustulopora*. Les auteurs qui ont suivi M. de Blainville sans analyser le genre, ont, sans le modifier, appliqué à toutes les espèces, le nom de *Pustulopora*, sans reconnaître que c'était la même chose que les *Entalophora* nommés dès 1821. Nous avons, le premier, reconnu cette identité, et, en 1847, nous avons supprimé le genre *Pustulopara*, qui ne forme qu'un double emploi des *Entalophora*. (Prodrome de Paléontologie). Aujourd'hui nous supprimons le genre *Intricaria*, que nous avons reconnu n'être qu'un *Entalophora* usé.

Nous connaissons aujourd'hui quarante-six espèces de ce genre, dont onze des terrains jurassiques, vingt-trois des terrains crétacés, neuf des terrains tertiaires, et trois espèces vivantes, des mers chaudes et froides.

Entalophora subirregularis, d'Orb., 1847. Prodrome, 1,

p. 289. Étage 10e, no 479. Sainte-Honorine (Calvados). Notre collection.

E. Bajocina, d'Orb., 1847. Prod. 1, p. 289. No 480. Port-en-Bessin. Notre collection.

E. Straminea, d'Orb., 1852. *Millepora Straminea*, Phillips, 1839; Yorksh. p. 121. Pl. 9, fig. 1. *Intricaria Straminea*, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 289. Étage 10e, no 483. Angleterre, Cloughton (Exclus., Local.), Langres. Notre collection.

E. Bajocensis, d'Orb., 1852. *Intricaria Bajocensis*, Defrance, Dictionn. des sciences natur., 23, p. 546; Blainville, Man. d'actin., pl. 68, fig. 1. Bayeux. Étage 10e, bajocien.

E. cellarioides, Lamouroux, d'Orb., Prodrome. Étage 11e, no 384. Saint-Aubin (Calvados). Étage 11e. Notre collection.

E. abbreviata, d'Orb., 1847. Prod. 1, p. 318. Étage 11e, no 385. Ranville (Calvados). Notre collection.

E. Tessonis, d'Orb., 1847. Id. 1, p. 318. Étage 11e, no 386, Ranville. Notre collection.

E. tetragona, Lamouroux, d'Orb. Prod., 1, p. 318. Étage 11e, no 387. Ranville, Luc. Notre collection.

E. cespitosa, Lamouroux, d'Orb. Prod. 1, p. 313. Étage 11e, no 388. Ranville, Saint-Aubin. Notre collection.

E. laxipora, d'Orb., 1847, Prod., 1, p. 318. Etage 11e, no 389. Ranville. Notre collection.

E. Calloviensis, d'Orb., 1852. Espèce dont les rameaux ont près de deux millimètres de diamètre, ronds, allongés, divisés par des dichotomisations sur des plans opposés; à cellules longues, bien distinctes sur leur longueur, terminées par une ouverture étroite peu saillante. Dans le 12e étage callovien, à Pizieux (Sarthe). Notre collection.

E. tubulosa, d'Orb., 1852. *Pustulipora tubulosa*, de Hagenow, 1851; Bryozen, Maastrich, Kreid. pl. 1, fig. 2. Maëstrich, 22e étage sénonien.

E. geminata, d'Orb., 1852. *Pustulipora geminata*, de Hagenow, 1851; Bryozen, Maastrich, Kreid, pl. 1, fig. 11. Maëstrich, 22e étage sénonien.

E. Gratteloupi, d'Orb., 1852. Espèce voisine de l'*E. variegata*, mais avec de très-grosses cellules plus nombreuses et plus rapprochées. Gibret, Baigts, près de Dax (Landes), dans le 24e étage suessonnien. Notre collection.

E. Moulinsii, d'Orb., 1852. Espèce voisine de l'*E. subgracilis*, mais plus grosse, à cellules très-éloignées, rares. Avec la précédente, dans le 24e étage suessonnien. De notre collection.

E. gracilis, d'Orb., 1851. *Pustulopora gracilis*, Edwards, 1838, Ann. des sciences natur., 9, p. 28, pl. 2, fig. 4. Grignon, près de Paris, Parnes (Oise). Notre collection.

E. macrostoma, d'Orb., 1851. *Pustulopora macrostoma*, Edwards, 1838. *Id.*, p. 29, pl. 12, fig. 1. Chaumont, Parnes (Oise). Notre collection.

E. subverticillata, d'Orb., 1851. *Cricopora verticillata*, Reuss, 1848. Foss. polyp., de Wiener, pl. 6, fig. 9 (non Michelin). Vienne, dans le 26e étage falunien.

E. pulchella, d'Orb., 1851. *Cricopora pulchella*, Reuss, 1848. *Id.* pl. 6, fig. 10. Vienne, du 26e étage.

E. clavula, d'Orb., 1851. *Pustulopora clavula*, Reuss, 1848, *Id.* pl. 6, fig. 11. Vienne, du 26e étage.

E. sparsa, d'Orb., 1851. *Pustulopora sparsa*, Reuss, 1848. *Id.*, pl. 6, fig. 12. Vienne, du 26e étage.

E. anomala, d'Orb., 1851. *Pustulosa anomala*, Reuss, 1848, *Id.*, pl. 6, fig. 13-20. Vienne, du 26e étage.

Espèces vivantes.

E. proboscidea, d'Orb., 1851. *Pustulopara proboscidea*, Edwards, 1838. Ann. des sciences natur., 9, p. 27, pl. 12,

fig. 2. Méditerranée, île de Ténériffe (Canaries). Notre collection.

E. Gallica, d'Orb., 1852. Espèce trois fois aussi grosse que la précédente, à nombreuses cellules hérissées tout autour, et beaucoup plus longues que le diamètre des rameaux, très-touffues, surtout à l'extrémité des branches. Côtes de France. En dehors de l'île de Ré ; en dehors des côtes du Calvados ; banc de Terre-Neuve. Notre collection.

E. Indica, d'Orb., 1851. Espèce grêle comme le *Proboscidea*, mais avec huit lignes de cellules toutes visibles à l'extérieur, malgré des rides transverses qui se trouvent dans l'intervalle des ouvertures. Détroit de Malacca. Notre collection.

N° 1842. ENTALOPHORA ICAUNENSIS, d'Orb., 1849.

Pl. 616, fig. 12-14.

Entalophora Icaunensis, d'Orb., 1849. Prod., 2. p. 87 ; étage 17ᵉ, n° 461''' *a*.

Diamètre des rameaux, un demi-millimètre.

Colonie rameuse, dendroïde, à rameaux très-grêles, cylindriques, divisés par des dichotomisations sur des plans opposés, formés de cellules placées sur quatre à cinq lignes longitudinales de *cellules* en quinconces, très-allongées, ayant chacune, de longueur, quatre à cinq fois le diamètre des branches, sans être distincte à l'extérieur. *Ouvertures* saillantes en tubes.

Localité. Fontenoy, Auxerre (Yonne) ; Baudrecourt, (Haute-Marne) ; Sainte-Croix (Vaud), dans l'étage néocomien.

Explication des figures. Pl. 616, fig. 12, un tronçon grossi ; fig. 13, coupe du même ; fig. 14, grandeur naturelle. De notre collection.

N° 1843. ENTALOPHORA NEOCOMIENSIS, d'Orb., 1849.
Pl. 616, fig. 15-18.

Entalophora neocomiensis, d'Orb., 1849. Prod., 2, p. 87, étage 17e, n° 461".

Diamètre des rameaux, un demi-millimètre.

Colonie rameuse, dendroïde, formée de rameaux cylindriques, divisés, de distance en distance, par des dichotomisations sur des plans opposés, composés de cellules placées sur douze ou quatorze lignées longitudinales de *cellules* en quinconce, peu allongées; elles ont chacune en longueur environ la moitié du diamètre des branches, toutes visibles à l'extérieur par une suture impressionnée. *Ouverture* ronde, saillante en tube.

Rapports et différences. La grosseur des rameaux, le nombre des lignées, tout est différent entre ces deux espèces.

Localité. Fontenoy, Auxerre (Yonne), Vassy (Haute-Marne), Sainte-Croix (Vaud), dans l'étage néocomien. M. Campiche.

Explication des figures. Pl. 616, fig. 15, une partie de branche grossie, vue de côté; fig. 16, un tronçon usé et montrant les cellules; fig. 17, tranche du même; fig. 18, une partie de colonie de grandeur naturelle. De notre collection.

N° 1844. ENTALOPHORA VASSIACENSIS, d'Orb., 1852.
Pl. 753, fig. 13-15.

Diamètre des rameaux, un demi-millimètre.

Colonie rameuse, dendroïde, à rameaux cylindriques, très-grêles, divisés par des dichotomisations sur des plans opposés, formés de cellules placées sur huit lignes longitudinales et toutes en quinconce les unes par rapport aux autres. Chaque cellule, très-allongée, est aussi longue que le diamètre des branches, visible à l'extérieur et même bordée extérieurement, terminée en avant par une ouverture ronde, saillante en tube.

Rapports et différences. La petitesse des rameaux rapproche cette espèce de l'*E. Icaunensis* ; mais, dans cette dernière, les cellules sont encore plus longues que chez l'espèce qui nous occupe.

Localité. Aux environs de Vassy (Haute-Marne), dans la fraction supérieure de l'étage néocomien que nous avons appelée *urgonienne.*

Explication des figures. Pl. 753, fig. 13, grandeur naturelle d'une partie de colonie ; fig. 14, la même, grossie ; fig. 15, tranche de la même. De notre collection.

N° 1845. ENTALOPHORA ANGUSTA, d'Orb., 1852.

Pl. 617, fig. 1-4.

Entalophora gracilis, d'Orb., 1850. Voyez pl. 617, fig. 1-4. (Non Edwards ; non Michelin.)

Diamètre des rameaux, 3 millimètres.

Colonie rameuse, formée de rameaux cylindriques, courts, divisés à très-longues distances par des dichotomisations sur des plans opposés, composés, sur seize ou dix-huit lignées longitudinales, de *cellules* en quinconces irréguliers, chacune assez courte, longue d'un peu moins de la moitié du diamètre des branches, visibles à l'extérieur par une saillie circonscrite, de sutures impressionnées. *Ouverture* peu saillante.

Rapports et différences. Voisine par son ensemble de l'*E. neocomiensis*, les rameaux de celle-ci sont plus gros, et avec plus de lignées de cellules.

Localité. Grandpré (Ardennes), recueillie par M. Dutemple, dans le 19e étage albien.

Explication des figures. Pl. 617, fig. 1, un rameau de deur naturelle ; fig. 2, le même, grossi ; fig. 3, un tronçon où

les cellules sont usées ; fig. 4, tranche du même. De notre collection.

N° 1846. ENTALOPHORA VENDINNENSIS, d'Orb., 1847.

Pl. 617, fig. 15-17. Pl. 619, fig. 6-9.

Pustulopora echinata, Michelin, 1844. Incon. zooph., p. 211, pl. 53, fig. 5. (Non Rœmer, 1840.)

Entalophora Vendinnensis, d'Orb. 1847. Prod., 2, p. 176, étage 20e, n° 606.

E. Sarthacensis, d'Orb., 1850. Voyez pl. 619, fig. 6-9.

Diamètre des rameaux un demi-millimètre.

Colonie rameuse, dendroïde, formée de rameaux cylindriques, assez courts, divisés à très-courte distance par des dichotomisations sur des plans opposés, composés de 20 à 22 lignées longitudinales de *cellules* en quinconce, courtes longues seulement du cinquième du diamètre des rameaux, non visibles extérieurement autrement que par l'*ouverture* très-saillante en tube.

Rapports et différences. Voisine par le peu de longueur des cellules de l'*E. gracilis*, cette espèce a les rameaux moitié plus petits, quoique ayant plus de lignées de cellules; ces cellules ne sont pas apparentes à leur base.

Localité. Le Mans (Sarthe); Villers (Calvados), dans le 20e étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 617, fig. 15, un tronçon grossi; fig. 16, tranche du même ; fig. 17, une partie de colonie de grandeur naturelle. — Pl. 619, fig. 6, grandeur naturelle; fig. 7, un rameau grossi ; fig. 8, un rameau usé grossi ; fig. 9, tranche du même. De notre collection.

N° 1847. ENTALOPHORA CARANTINA, d'Orb., 1852.

Pl. 753, fig. 16-18.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie rameuse, dendroïde, à rameaux légèrement comprimés, grêles, divisés par des dichotomisations sur des plans opposés, formés de cellules placées sur six lignées longitudinales de cellules en quinconce, très allongées, ayant de longueur deux fois le diamètre des branches, parfaitement distinctes à l'extérieur, où elles ont une simple suture visible par transparence. *Ouvertures* saillantes en tubes.

Rapports et différences. Très-voisine de forme de l'*E. vassiacensis*, cette espèce a ses rameaux plus gros, invariablement comprimés, et avec des cellules distinctes.

Localité. Villers (Calvados) ; Le Mans (Sarthe) ; île Madame (Charente-Inférieure), dans le 20e étage cénomanien, où elle est très-commune.

Explication des figures. Pl. 753, fig. 16, partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 17, une portion grossie ; fig. 18, tranche de la même. De notre collection.

N° 1847 (*bis*). ENTALOPHORA RAMOSISSIMA, d'Orb.

Pl. 618, fig. 1-5.

Entalophora ramosissima, d'Orb., 1847. Prod. de Pal. strat., 2, p. 176, étage 20e, n° 609.

Diamètre des rameaux, 2 millimètres.

Colonie rameuse, dendroïde, composée de rameaux cylindriques, gros, solides, divisés, de distance en distance, par des dichotomisations sur des plans opposés ou souvent anastomosés, formés d'environ dix-huit à vingt lignées longitudinales de cellules rapprochées, courtes, non distinctes à l'extérieur, terminées par une ouverture un peu déprimée et peu saillantes.

Rapports et différences. Le grand rapprochement des cellules de cette espèce la distingue bien des précédentes.

Localité. Villers (Calvados) ; dans l'étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 618, fig. 1, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 2 et 4, parties grossies, avec des cellules entières et d'autres usées ; fig. 3, 5, coupes transversales des rameaux. De notre collection.

N° 1848. Entalophora tenuis, d'Orb., 1850.

Pl. 619, fig. 10-12.

Diamètre des rameaux, demi-millimètre.

Colonie dendroïde, rameuse, formée de rameaux cylindriques, divisés par des dichotomisations sur des plans opposés, composés d'une douzaine de lignées longitndinales de cellules en quinconce, aussi longues que la moitié du diamètre des rameaux, visibles extérieurement par une saillie antérieure, et une déprsesion postérieure bordée. *Ouverture* très-saillante en tube.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue de l'*E. Vindinnensis*, avec laquelle elle a le plus de rapports par des branches moitié plus grêles et ayant aussi moitié moins de lignées de cellules.

Localité. Le Mans, dans le 20e étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 619, fig. 10, colonie de grandeur naturelle ; fig. 11, une portion grossie ; fig. 12, tranche de la même. De notre collection.

N° 1848 *bis.* Entalophora inconstans, d'Orb., 1852.

Pl. 754, fig. 15-17.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie dendroïde, rameuse, formée de rameaux cylindriques, divisés par des dichotomisations rapprochées sur des plans opposés, composés de 8 à 10 lignées longitudinales de cellules placées, soit en quinconce, soit par lignées transversales, et cela sur la même branche ; chacune longue d'un

demi-diamètre des rameaux, est peu visible dans l'intervalle. *Ouverture* très-grande, ronde, saillante en tube.

Rapports et différences. Cette espèce est remarquable par ses cellules souvent par rangées transversales tout en formant des lignées longitudinales, et en quinconce sur la même tige.

Localité. Angoulême (Charente), sous la couche à *Radiolites lombricalis*, dans l'étage turonien.

Explication des figures. Pl. 754, fig. 15, colonie de grandeur naturelle; fig. 16, une extrémité de rameau grossie pour montrer la disposition des cellules; fig. 17, tranche de la même. De notre collection.

N° 1849. ENTALOPHORA RARIPORA, d'Orb., 1847.

Pl. 621, fig. 1-3. Pl. 623, fig. 15-17.

Entalophora raripora, d'Orb., 1847. Prod. de Paléont. strat., 2, p. 267, étage 22e, n° 1124.

Entalophora santonensis, d'Orb., 1850. Voyez pl. 623, fig. 15-17.

Pustulipora virgula, de Hagenow, 1851. Bryoz., Maast., p. 17, pl. 1, fig. 3.

Pustuliphora nana, de Hagenow, 1851. *Id.*, p. 17, pl. 1, fig. 4.

Pustulipora rustica, de Hagenow, 1851. *Id.*, p. 17, pl. 1, fig. 5.

Diamètre des rameaux, demi-millimètre.

Colonie rameuse, dendroïde, à rameaux cylindriques, grêles, divisés par des dichotomisations sur des plans opposés, formés de quatre lignées longitudinales de cellules en quinconce, très-longues, ayant en longueur quatre ou cinq fois le diamètre des branches, non distinctes extérieurement, les

rameaux étant assez fortement ridés en travers. L'*ouverture* est très-saillante extérieurement, prolongée en tube très-long.

Rapports et différences. Voisine d'aspect de l'*E. Carantina*, cette espèce s'en distingue par quatre au lieu de six lignées de cellules, par ses rameaux cylindriques, ridés en travers et par ses cellules non distinctes.

Localité. C'est l'une des espèces les plus communes qui se trouvent en même temps dans les étages turonien et sénonien. Dans l'étage 21° turonien, nous l'avons recueillie à Angoulême (Charente) ; à Sainte-Maure (Indre-et-Loire). Dans le 22e étage sénonien, à Meudon, à Saint-Germain, près de Paris ; à Fécamp (Seine-Inférieure) ; à Sainte-Colombe (Manche) ; à Châteaudun (Eure-et-Loire) ; à Lisle, à Vendôme, à Varennes, aux Roches, à Villavard, à Lavardin, à Sougé, à Trôot, à Villedieu (Loir-et-Cher) ; au côteau de St-Germain, près de la Flèche (Sarthe) ; àLuines, à Tours, à Saint-Christophe, à Joué (Indre-et-Loire) ; à Saintes, à Royan, à Pons, à Pécine, à Pérignac, à Péguillac, à Bougniaux, à Saint-Léger (Charente-Inférieure) ; à Merpins (Charente). A l'exception des échantillons de Fécamp, presque tous les autres sont lisses et non ridés en travers. Ciply (Belgique) Maëstrich.

Explication des figures. Pl. 621, fig. 1, un rameau de grandeur naturelle ; fig. 2, un tronçon grossi ; fig. 3, tranche du même. — Pl. 613, fig. 15, grandeur naturelle ; fig. 16, un tronçon usé, grossi ; fig. 17, tranche du même. De notre collection.

N° 1850. ENTALOPHORA SUBGRACILIS, d'Orb., 1847.

Pl. 621, fig. 4-6.

Entalophora subgracilis, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 267, étage 22e, n° 1125.

Diamètre des rameaux, un tiers de millimètre.

Colonie rameuse, dendroïde, à rameaux subcylindriques, filiformes, divisés par ses dichotomisations sur des plans opposés, formés de quatre *lignées* longitudinales de *cellules* longues de cinq à six fois le diamètre des rameaux, lisses entre elles, mais sans se montrer extérieurement. *Ouverture* très-saillante en tube.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue de la précédente par ses rameaux infiniment plus grêles, et non ridés en travers.

Localité. Meudon, auprès de Paris; Fécamp (Seine-Inférieure); Sainte-Colombe (Manche); Châteaudun (Eure-et-Loire); Lisle, Vendôme, les Roches, Lavardin, Villavard, Sougé, Trôot, Villedieu (Loir-et-Cher); le côteau de Saint-Germain, près de la Flèche; les hauteurs, près de la Ferté-Bernard (Sarthe); Royan, Pérignac, Péguillac, Bougniaux, Saint-Léger (Charente-Inférieure), dans le 22ᵉ étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 621, fig. 4, colonie plus grande que la nature; fig. 5, une branche grossie; fig. 6, tranche de la même. De notre collection.

N° 1851. ENTALOPHORA HORRIDA, d'Orb., 1847.

Pl. 621, fig. 13-15.

Entalophora horrida, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 267, étage 22ᵉ, n° 1127.

Diamètre des rameaux, un millimètre.

Colonie formée de rameaux cylindriques sans doute divisés par des dichotomisations, composés de six à huit *lignées* longitudinales de *cellules* longues environ d'un diamètre des rameaux, non visibles à leur base, lisses entre elles, termi-

nées chacune par une ouverture formée d'un long tube saillant, presque transverse.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue des deux précédentes et de toutes les autres par les ouvertures des cellules dirigées presque transversalement au lieu d'être obliques.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure); dans le 22e étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 621, fig. 13, rameau de grandeur naturelle; fig. 14, le même, grossi; fig. 15, tranche du même. De notre collection.

N° 1852. ENTALOPHORA SUBREGULARIS, d'Orb., 1847.

Pl. 621, fig. 16-18. Pl. 622, 15-17.

Entalophora subregularis, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 267, étage 22e, n° 1128.

Entalophora echinata, d'Orb., 1850. Voyez pl. 622, fig. 15-17.

Pustulipora variabilis, de Hagenow, 1851. Bryoz. Maast., p. 19, pl. 1, fig. 6.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie dendroïde, formée de rameaux cylindriques, divisés par des dichotomisations sur des plans opposés, formés de 10 à 14 *lignées* longitudinales de *cellules* placées en quinconce, longues de moins de la moitié du diamètre des rameaux, non visibles à leur base, à *ouverture* ronde, tubuleuse, peu saillante.

Rapports et différences. Voisine de taille de l'*E. tenuis*, cette espèce a les rameaux plus gros, bien plus longs entre les bifurcations et d'un tout autre aspect,

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure); Pécine, Pons, Péguil-

lac, Pérignac, Saint-Léger, Bougniaux, Saintes, Royan (Charente-Inférieure); Meudon, près de Paris; Sainte-Colombe (Manche); Lisle, Sougé, Vendôme, Varennes, Trôot, les Roches, Villavard, Lavardin, Villedieu (Loir-et-Cher); Saint-Germain, près de la Flèche (Sarthe); Tours, Joué (Indre-et-Loire); Merpins, Moutiers (Charente).

Explication des figures. Pl. 621, fig. 16, une branche de grandeur naturelle; fig. 17, une portion grossie; fig. 18, tranche de la même. — Pl. 622, fig. 15, un rameau de grandeur naturelle; fig. 16, un rameau bien entier, grossi; fig. 17, tranche du même. De notre collection.

N° 1853. Entalophora filiformis, d'Orb., 1850.

Pl. 622, fig. 1-4.

Diamètre des rameaux, demi-millimètre.

Colonie dendroïde, formée de rameaux cylindriques, filiformes, divisés, à de grandes distances, par des dichotomisations sur des plans opposés, composés de 8 *lignées* longitudinales de *cellules* en quinconce, distinctes extérieurement par une saillie longitudinale bordée de sutures, longues d'environ un diamètre des rameaux, à *ouverture* ronde très-grande, peu saillante, tellement mince qu'elle est toujours brisée.

Rapports et différences. Cette espèce a ses rameaux de moitié moins de largeur que la précédente, et avec beaucoup moins de lignées de cellules; les cellules distinctes à l'extérieur.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure); Meudon, près de Paris; Châteaudun (Eure-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 622, fig. 1, une branche de grandeur naturelle; fig. 2, la même, grossie; fig. 3, tranche

de la même ; fig. 4, un tronçon plus fortement grossi. De notre collection.

N° 1854. Entalophora linearis, d'Orb., 1850.

Pl. 622, fig. 5-7.

Pustulipora Benedeniana, de Hagenow, 1851. Bryoz., Maast., p. 17, pl. 1, fig. 6 (échantillon usé).

Diamètre des rameaux, demi-millimètre.

Colonie dendroïde, composée de rameaux cylindriques, filiformes, divisés à de très-grandes distances par des dichotomisations sur des plans opposés, formés de huit *lignées* longitudinales de *cellules* en quinconce, distinctes entièrement par une grande saillie, longues d'environ deux fois le diamètre des rameaux, à *ouverture* très-petite, très-saillante en tube, très-oblique.

Rapports et différences. Avec des rameaux de la même grosseur que ceux de l'*E. filiformis*, cette espèce s'en distingue par ses cellules le double plus longues, plus saillantes et à ouverture infiniment plus petite.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure) ; à Châteaudun (Eure-et-Loire) ; à Lisle, à Vendôme, à Villavard, à Lavardin, aux Roches, à Sougé, à Troot (Loir-et-Cher) ; à Meudon, près de Paris ; au côteau de Saint-Germain, près de la Flèche (Sarthe) ; à Joué, à Tours (Indre-et-Loire) ; à Saintes, à Royan (Chrente-Inférieure) ; Fauquemont, Maëstricht.

Explication des figures. Pl. 622, fig. 5, une partie de rameau de grandeur naturelle ; fig. 6, un tronçon grossi ; fig. 7, tranche du même. De notre collection.

N° 1855. Entalophora variegata, d'Orb. 1850.

Pl. 622, fig. 18-21.

Diamètre des rameaux, 1 demi-millimètre.

Colonie dendroïde, composée de rameaux irréguliers, solides, épais, gros, carrés ou à six faces, divisés par des dichotomisations sur des plans opposés, formés de 4 à 6 *lignées* longitudinales de grosses *cellules* en quinconce ou sur quatre lignes, non distinctes extérieurement, longues de moins ou d'un diamètre des rameaux, terminées par une large *ouverture* très-sailllante.

Rapports et différences. Voisine, par son petit nombre des lignées, du *E. raripora* et *subgracilis*, cette espèce est bien plus grosse, plus solide, à cellules bien plus courtes.

Localité. Meudon, près de Paris, commune; les Roches (Loir-et-Cher), rare.

Explication des figures. Pl. 622, fig. 18, un tronçon de grandeur naturelle; fig. 19, 20, variétés grossies; fig. 21, tranche de la variété à 4 côtés. De notre collection.

N° 1856. ENTALOPHORA MADREPORACEA, d'Orb., 1847.

Pl. 623, fig. 1-3.

Ceriopora madreporacea, Goldfuss, 1830, 1, p. 35, pl. 10, fig. 12.

Pustulopora madreporacea, Blainville, 1834. Man. d'act., p. 417, pl. 70, fig. 5. Dict. LX, p. 382.

Ceriopora madreporacea, Bronn., 1837. Lith., p. 591, pl. 26, fig. 6.

Entalophora madreporacea, d'Orb., 1847. Prod. de Pal. strat., 2, p. 267, étage 22e, n° 1130.

Pustulipora madreporacea, de Hagenow, 1851. Bryoz., Maast., p. 18, pl. 1, fig. 8.

Diamètre des rameaux, 2 millimètres.

Colonie dendroïde, composée de rameaux gros, solides, divisés par des dichotomisations sur des plans opposés, formés de dix lignées longitudinales de grosses *cellules* en quin-

conce, non distinctes à leur base, mais à *ouverture* très-saillante, très-grande; les cellules ont de longueur, environ la moitié d'un diamètre des rameaux.

Rapports et différences. Voisine par la position de ses cellules de l'*E. subregularis*, cette espèce a ses rameaux bien plus gros, et surtout ses ouvertures le double plus grosses ; c'est à ne pouvoir les confondre.

Localité. Meudon, près de Paris ; Royan (Charente-Inférieure) ; Maëstrich ; Vendôme (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 623, fig. 1, partie de colonie trop petite pour la grandeur naturelle ; fig. 2, une partie grossie ; fig. 3, tranche de la même. De notre collection.

N° 1857. ENTALOPHORA BREVISSIMA, d'Orb., 1850.

Pl. 625, fig. 5-10.

Diamètre des rameaux, 3 à 6 millimètres.

Colonie courte, trapue, un peu dendroïde, composée de quelques rameaux gros et courts, irrégulièrement placés, et eux-mêmes irréguliers, cylindriques ou comprimés, formés de *lignées* très-nombreuses, irrégulières, de cellules rapprochées, très-saillantes à leur ouverture.

Rapports et différences. Cette espèce forme exception dans le genre, par son ensemble court et ramassé ; cependant, en analysant les parties, on ne peut la placer ailleurs que dans le genre *Entalophora*.

Localité. Environs de Tours.

Explication des figures. Pl. 625, fig. 5, colonie de grandeur naturelle ; fig. 6, 7, divers aspects de la colonie grossie ; fig. 8, profil, grossi, de l'extrémité d'une branche ; fig. 9, la même, vue en dessus ; fig. 10 ; saillie des cellules. De notre collection.

N° 1858. ENTALOPHORA RUGOSA, d'Orb., 1852.

Pl. 754, fig. 18-20.

Diamètre des rameaux, 3 millimètres.

Colonie composée de rameaux très-gros, inégaux de diamètre dans leur longueur, cylindriques, formés de 14 *lignées* longitudinales d'énormes *cellules* tubuleuses, dont l'intervalle, où les cellules ne sont pas apparentes, est couvert de très-grosses rides formées de côtes transverses, interrompues, très-saillantes. *Ouverture* très-grande, saillante en tube. Souvent sur les vieilles branches les cellules sont oblitérées par une petite cloison en dedans de la partie saillante terminale.

Rapports et différences. La présence des grosses rides entre les cellules distingue aussi bien cette espèce que sa grande taille.

Localité. Vendôme, Trôot (Loir-et-Cher); Veules (Seine-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 754, fig. 18, un rameau de grandeur naturelle; fig. 19, une partie grossie ; fig. 20, tranche de la même. De notre collection.

N° 1859. ENTALOPHORA PUSTULOSA, d'Orb., 1847.

Pl. 755, fig. 1-3.

Ceriopora pustulosa, Goldfuss. Pétrif., 1, p. 37, pl. 11, fig. 3. (Non Michelin, 1849.)

Pustulopora pustulosa, Blainv., 1834, Dict., LX, p. 383. Manuel d'Actin., p. 418.

Id., Edwards, 1836. Edit. de Lamarck, 2, p. 314.

Pustulopora Goldfussii, Rœmer, 1841. Kreide, p. 22, n° 3.

Entalophora pustulosa, d'Orb., 1847. Prod. de Pal. strat., 2, p. 267, étage 22ᵉ, n° 1131.

Pustulopora pustulosa, de Hagenow, 1851. Bryoz., Maast., p. 18, pl. 1, fig. 7.

Diamètre des rameaux, 3 millimètres.

Colonie dendroïde, composée de gros rameaux cylindriques, divisés par des dichotomisations sur des plans opposés, formés de 20 à 22 *lignées* longitudinales de *cellules* petites, non distinctes extérieurement, séparées par un intervalle lisse, long du quart du diamètre des rameaux ; *ouvertures* petites relativement, saillantes en tube transverses, saillantes lorsque la colonie n'a pas été usée.

Rapports et différences. Avec un aspect voisin de l'*E. madreporacea*, cette espèce a ses rameaux le double plus gros, les lignées le double plus nombreuses, mais l'ouverture des cellules plus petite.

Localité. Royan (Charente-Inférieure); Tours (Indre-et-Loire); Merpins (Charente); Martigues (Bouches-du-Rhône); Gehrden (Allemagne); Maëstrich.

Explication des figures. Pl. 755, fig. 1, un tronçon de grandeur naturelle; fig. 2, un tronçon grossi; fig. 3, tranche du même. De notre collection.

N° 1860. ENTALOPHORA SYMETRICA, d'Orb., 1852.

Pl. 755, fig. 4-6.

Diamètre des rameaux, 2 millimètres.

Colonie dendroïde, composée de rameaux cylindriques, très-réguliers, divisés, à de grandes distances, par des dichotomisations sur des plans opposés, formés de 16 *lignées* longitudinales très-régulières, de grosses cellules distinctes extérieurement, placées en quinconce, distantes entre elles sur la lignée d'environ un sixième du diamètre des rameaux ; *ouverture* très-large, ronde ; elle est assez saillante.

Rapports et différences. De toutes les espèces que nous

connaissons, celle-ci est la plus régulière, et celle dont les cellules, par lignées très-régulières, sont le plus rapprochées.

Localité. Saintes, Royan (Charente-Inférieure), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 755, fig. 4, grandeur naturelle des rameaux; fig. 5, un tronçon grossi; fig. 6, tranche du même. De notre collection.

En résumé, nous avons dans les terrains crétacés, 23 espèces ainsi réparties : 3 dans l'étage néocomien, 1 dans l'étage albien, 4 dans l'étage cénonamien, 1 dans l'étage turonien, et 14 dans le 22ᵉ étage sénonien, où se trouve le maximum de développement des espèces.

3ᵉ genre. CAVARIA, de Hagenow, 1851.

Si nous avons bien compris le genre établi par M. de Hagenow, les *Cavaria* de cet auteur seraient des *Entalophora* dont le centre, vide comme chez les *Diastopora*, aurait des cloisons transverses de distance en distance. Cette organisation, des plus exceptionnelles parmi les Bryozoaires, nous laisserait quelques doutes, si nous ne connaissions l'exactitude habituelle de M. de Hagenow. Néanmoins il se pourrait que cet habile observateur eût pris pour des cloisons les saillies des fortes rides transverses qu'on voit toujours sur l'hépithèque des *Diastopora*. S'il en était ainsi, le genre *Cavaria* rentrerait en entier dans les *Diastopora*, établis depuis 1821, et ayant dès lors toute antériorité sur le genre *Cavaria*.

Voici les espèces que M. de Hagenow place dans ce genre.

Cavaria irregularis, de Hagenow, 1851. Bryoz. Maastrich. Kreid., p. 53, pl. 6, fig. 1. Maëstrich.

Cavaria pustulosa, de Hagenow, 1851. *Id.*, p. 54, pl. 6, fig. 2. Maëstrich.

Cavaria micropora, de Hagenow, 1851. *Id.*, pl. 6, fig. 3, peut-être le même que le précédent, mais usé. Maëstrich.

4e genre. BIDIASTOPORA, d'Orb., 1847.

Colonie fixe par la base, d'où partent des rameaux comprimés, divisés par des dichotomisations sur le même plan ou sur des plans opposés, et représentant un ensemble dendroïde. Chaque branche est pourvue des deux côtés de *lignées* longitudinales de cellules saillantes en tube, plus ou moins allongés, placées en quinconce les unes par rapport aux autres, ou tout au moins éparses sans montrer de lignées transversales. A l'extrémité de chaque branche est une partie tranchante montrant au milieu une lame germinale, et de chaque côté des germes de cellules de plus en plus petits en approchant de la lame médiane. L'usure montre des cellules hexagonales, en contact par lignées longitudinales.

Rapports et différences. Les *Bidiastopora*, avec des lignées identiques à celles des *Entalophora*, ont des rameaux comprimés au lieu de branches cylindriques. Il en résulte deux séries de cellules adossées, avec des germes au centre.

Nous avons établi ce genre, en 1847, dans notre Prodrome de Paléontologie ; aujourd'hui nous le séparons en deux Aux espèces rameuses, dendroïdes, nous conservons le nom de *Bidiastopora*, et nous restituons aux espèces en lames méandriformes le nom de *Mesinteripora* donné par M. de Blainville en 1834.

Nous connaissons aujourd'hui 17 espèces fossiles de ce genre, dont 2 du 11e étage bathonien, 3 de l'étage néocomien, et de l'étage aptien, 2 de l'étage cénomanien, et *huit*

dans l'étage sénonien, où se trouve le maximum de développement du genre.

Bidiastopora macropora, d'Orb., 1852. Espèce très-épaisse, à lame germinale très-saillante, dont les cellules sont démesurément longues. Il en résulte que les ouvertures sont aussi très-éloignées, toutes les cellules apparentes représentant, sur les intervalles, comme des stries longitudinales. Du 11e étage bathonien de Saint-Aubin (Calvados). Notre collection.

Bidiastopora latifolia, d'Orb., 1852. Espèce dont les rameaux ont 4 à 8 millimètres de largeur, dirigés vers le haut, où ils vont en s'élargissant et où ils sont flexueux et comme méandriformes. Ranville (Calvados), dans le 11e étage bathonien.

B. tubulifera, d'Orb., 1851. *Eschara tubulifera*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 8, fig. 19. Vienne. Du 26e étage falunien.

N° 1860 A. Bidiastopora acuta, d'Orb., 1852.

Pl. 784, fig. 3-5.

Diamètre des rameaux, 2 millimètres.

Colonie dendroïde, composée de rameaux comprimés, renflés au milieu, très-tranchants sur les côtés, et divisés par des dichotomisations sur le même plan, formés de huit à dix *lignées* de cellules en quinconce, toutes saillantes en tube.

Rapports et différences. Les côtés des branches sans cellules et très-tranchants, distinguent bien cette espèce des autres.

Localité. Sainte-Croix (canton de Vaud), dans l'étage néocomien.

Explication des figures. Pl. 784, fig. 3, une partie de colonie restaurée, de grandeur naturelle ; fig. 4, un tronçon grossi ; fig. 5, tranche du même. De notre collection.

N° 1860 B. Bidiastopora Campicheana, d'Orb., 1852.

Pl. 784, fig. 6-8.

Diamètre des rameaux, 2 à 4 millimètres.

Colonie dendroïde, composée de rameaux plats, très-comprimés partout également, et non tranchants sur les côtés, divisés par des dichotomisations sur le même plan, très-courtes et larges. Chaque rameau est pourvu de cellules sur 8 à 12 lignées longitudinales de cellules petites, saillantes.

Rapports et différences. Les feuilles plates très-minces, égales en épaisseur, que forment les rameaux de cette espèce, la distinguent à la fois de la précédente et de la suivante.

Localité. A Sainte-Croix, avec la précédente, dans l'étage néocomien supérieur et moyen. Découvert par M. Campiche.

Explication des figures. Pl. 784, fig. 6, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 7, la même, grossie ; fig. 8, tranche de la même. De notre collection.

N° 1860 C. Bidiastopora neocomiensis, d'Orb, 1852.

Pl. 784, fig. 9-11.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie dendroïde, composée de rameaux étroits, peu comprimés, arrondis sur les côtés, divisés par des dichotomisations éloignées, portant une douzaine de lignées de grosses cellules saillantes, rapprochées.

Rapports et différences. L'épaisseur des rameaux, leur faible diamètre et leurs côtés arrondis distinguent bien cette espèce des deux précédentes.

Localité. Avec les deux précédentes, à Sainte-Croix (canton de Vaud).

Explication des figures. Pl. 784, fig. 9, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 10, la même, grossie ; fig. 11, tranche de la même. De notre collection.

N° 1861. Bidiastopora inornata, d'Orb., 1852.

Pl. 755, fig. 7-9.

Diamètre des rameaux, 2 millimètres.

Colonie dendroïde, composée de rameaux peu comprimés, divisés à de grandes distances par des dichotomisations sur des plans opposés, formés de chaque côté de sept *lignées* longitudinales de *cellules* placées en quinconce. Chacune est distincte extérieurement, oblongue, terminée par une large ouverture tubuleuse.

Localité. Les Croûtes (Aube), dans le 18e étage aptien.

Explication des figures. Pl. 755, fig. 7, colonie de grandeur naturelle; fig. 8, une extrémité de rameau, grossie; fig. 9, tranche du même. De notre collection.

N° 1862. Bidiastopora compressa, d'Orb., 1852.

Pl. 619, fig. 1-5.

Entalophora compressa, d'Orb., 1847. Prod. de Pal., 2, p. 176, étage 20e, n° 60.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre et demi.

Colonie dendroïde, composée de rameaux comprimés, arrondis sur les côtés, divisés à de grandes distances par des dichotomisations légèrement obliques les unes par rapport aux autres, formés de chaque côté large de 8 à 9 lignées longitudinales de *cellules* placées en quinconce. Chaque cellule oblongue est aplatie à sa base, pourtant bien distincte, offrant une ouverture assez saillante en tube.

Rapports et différences. Le nombre des lignées et la compression des rameaux distinguent bien cette espèce de la précédente.

Localité. Le Mans (Sarthe), dans le 20e étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 619, fig. 1, une partie de colo-

nie de grandeur naturelle; fig. 2, un rameau non usé, grossi; fig. 3, un rameau usé, grossi; fig. 4, tranche du même; fig. 5, rameau du côté étroit. De notre collection.

N° 1863. BIDIASTOPORA GRACILIS, d'Orb., 1852.

Pl. 755, fig. 10-12.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie dendroïde, composée de rameaux peu comprimés, arrondis sur les côtés, formés de chaque côté large de 8 lignées longitudinales de *cellules* très-espacées, très-allongées, pourtant placées en quinconce; ouverture très-petite, saillante.

Rapports et différences. Cette espèce est infiniment plus grêle, plus épaisse que la précédente, avec laquelle elle ne peut être confondue.

Localité. A Villers (Calvados), dans le 20ᵉ étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 755, fig. 10, grandeur naturelle d'une extrémité de rameau; fig. 11, le même, grossi; fig. 12, tranche du même. De notre collection.

N° 1864. BIDIASTOPORA ELEGANS, d'Orb., 1850.

Pl. 627, fig. 5-8.

Diamètre des rameaux, 3 millimètres.

Colonie dendroïde, composée de rameaux très-comprimés, arrondis sur les côtés, divisés par des dichotomisations en sens obliques, formés de chaque côté large de 10 à 12 *lignées* longitudinales de cellules non distinctes, peu longues, placées en quinconces assez réguliers; *ouverture* très-petite, saillante.

Rapports et différences. Cette espèce a beaucoup de rapports avec le *B. compressa;* mais ses rameaux sont le double plus larges, avec des cellules non distinctes.

Localité. Meudon, près de Paris ; Royan (Charente-Inférieure) Sougé (Loir-et-Cher), dans le 22e étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 627, fig. 5, une branche de grandeur naturelle ; fig. 6, une partie grossie (il n'y a pas assez de cellules) ; fig. 7, la même, du côté étroit ; fig. 8, tranche de la même. De notre collection.

N° 1865. BIDIASTOPORA CULTRATA, d'Orb., 1850.

Pl. 627, fig. 9-12.

Diamètre des rameaux, 2 millimètres.

Colonie composée de rameaux comprimés, tranchants sur les côtés, formés de chaque côté de cinq à six *lignées* longitudinales de *cellules* distinctes, non autrement que par leur *ouverture* en tube.

Rapports et différence. Les côtés tranchants des branches de cette espèce suffisent pour la caractériser parfaitement.

Localité. Sainte-Colombe (Manche), dans le 22e étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 627, fig. 9, une fraction de rameau de grandeur naturelle ; fig. 10, la même, grossie, vue du côté large ; fig. 11, la même, vue du côté étroit ; fig. 12, tranche du même. De notre collection.

N° 1866. BIDIASTOPORA CRASSA, d'Orb., 1850.

Pl. 627, fig. 13-16.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre et demi.

Colonie composée de rameaux peu comprimés, épais, arrondis sur les côtés, divisés par des dichotomisations, formés de chaque côté large de 9 lignées longitudinales de cellules non distinctes, rapprochées et comme groupées par endroits où elles sont plus serrées. Ouverture saillante, ronde.

Localité. Royan (Charente-Inférieure), dans l'étage sénonien.

Rapports et différences. Voisine du *B. elegans*, celui-ci a ses rameaux le double plus épais.

Explication des figures. Pl. 627, fig. 13, un tronçon de grandeur naturelle; fig. 14, le même, grossi; fig. 15, le même, vu du côté étroit; fig. 16, tranche du même. De notre collection.

N° 1867. BIDIASTOPORA RUSTICA, d'Orb., 1850.

Pl. 628, fig. 1-4.

Diamètre des rameaux, 2 à 4 millimètres.

Colonies composées de rameaux comprimés, épais, rugueux, arrondis sur les côtés, divisés par des dichotomisations, formés de chaque côté large de quatre à cinq lignées irrégulières de grosses cellules non distinctes, dont l'intervalle est fortement ridé en travers. *Ouvertures* grandes.

Rapports et différences. Les rides transverses et la grosseur des ouvertures distinguent bien cette espèce.

Localité. Sainte-Colombe (Manche), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 628, fig. 1, un tronçon de colonie de grandeur naturelle; fig. 2, tronçon grossi, vu du côté large; fig. 3, le même, vu du côté étroit; fig 4, tranche du même. De notre collection.

N° 1868. BIDIASTOPORA MARIÆ, d'Orb., 1852.

Pl. 755, fig. 13-15.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre

Colonie composée de rameaux comprimés, arrondis sur les côtés, divisés, par des dichotomisations sur des plans presque opposés, formés de chaque côté large de cinq lignées longitudinales de cellules très allongées, peu distinctes, marquées seulement par une *ouverture* petite, étroite.

Rapports et différences. Voisine par son ensemble du *B.*

elegans, cette espèce est bien plus étroite avec moins de lignées de cellules.

Localité. Vendôme (Loir-et-Cher), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 755, fig. 13, grandeur naturelle d'une partie de colonie ; fig. 14, un tronçon grossi ; fig. 15, tranche du même. De notre collection.

N° 1869. Bidiastopora triangularis, d'Orb., 1852.

Pl. 755, fig. 16-18.

Diamètre des rameaux, 3 millimètres.

Colonie composée de rameaux comprimés, triangulaires, divisés par des dichotomisations, formés de chaque côté large de 8 à 12 lignées longitudinales, irrégulières, de cellules très-saillantes en tube à leur ouverture.

Rapports et différences. La forme triangulaire de rameaux distingue cette espèce de toutes les autres.

Localité. Royan (Charente-Inférieure), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 755, fig. 16, colonie de grandeur naturelle ; fig. 17, une extrémité de rameau, grossie ; fig. 18, tranche de la même. De notre collection.

N° 1870. Bidiastopora papyracea, d'Orb., 1852.

Pl. 756, fig. 1-3.

Diamètre des rameaux, 2 à 3 millimètres.

Colonie dendroïde, composée de rameaux très-comprimés, minces, à côtés tranchants, divisés par des dichotomisations sur le même plan, formés de chaque côté large de 18 à 20 lignées longitudinales irrégulières de cellules ; lorsqu'elles sont entières, saillantes et rapprochées, mais très-fugaces et presque toujours usées et ne montrant plus que la cavité interne.

Rapports et différences. Tranchante sur les côtés, comme le *B. cultrata*, cette espèce est toute différente d'aspect par suite de ses nombreuses lignées de cellules.

Localité. Les hauteurs de Pons, de Pérignac (Charente-Inférieure), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 756, fig. 1, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, la même, grossie, en partie usée ; fig. 3, tranche de la même. De notre collection.

N° 1871. BIDIASTOPORA REGULARIS, d'Orb., 1852.

Pl. 756, fig. 4-6.

Diamètre des rameaux, 2 tiers de millimètre.

Colonie dendroïde, composée de rameaux très-étroits, peu comprimés, droits, à côtés arrondis, divisés par des dichotomisations, formés de chaque côté large de cinq *lignées* longitudinales très-régulières, de larges *cellules* non distinctes autrement que par leurs *ouvertures* larges, rondes, saillantes en tube.

Rapports et différences. Celle-ci se distingue des autres par ses rameaux étroits, par son peu de lignées de cellules et par les larges ouvertures de celles-ci.

Localité. Sougé, Trôot (Loir-et Cher), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 756, fig. 4, une portion de colonie de grandeur naturelle ; fig. 5, un tronçon grossi ; fig. 6, tranche du même. De notre collection.

5[e] genre. MESINTERIPORA, Blainville, 1834.

Ceriopora (pars), Goldfuss. *Bidiastopora* (pars), d'Orb., 1847. *Ditaxia* (pars), de Hagenow, 1851.

Colonie fixe à sa base, d'où partent des lames comprimées, contournées de diverses manières, mais le plus souvent

flexueuses et méandriformes. Chaque lame est pourvue des deux côtés et adossée, de lignées longitudinales de cellules saillantes en tube, plus ou moins allongés, placées en quinconce les unes par rapport aux autres, ou tout au moins éparses sans former de lignes transversales régulières. Le bord de chaque lame du côté où elle s'accroît est tranchant. On voit au milieu une lame germinale très-marquée, souvent très-saillante, et de chaque côté de nombreux germes de cellules de plus en plus petits en approchant de la lame. L'usure montre des cellules oblongues par lignées longitudinales.

Rapports et différences. Les *Mesinteripora* sont très-voisins des *Bidiastopora*, mais ils s'en distinguent par leur colonie en lames contournées et méandriformes, au lieu de former des rameaux libres, dendroïdes dans leur groupement.

M. de Blainville, en 1834, a créé ce genre sans bien le définir. Dépuis, en 1836, il a été confondu avec les *Diastopora* par M. Milne Edwards. En 1847, nous l'en avons séparé, mais alors nous l'avions placé avec nos *Bidiastopora*, ne pouvant conserver le nom de *Mesinteripora* aux espèces dendroïdes. Mais en séparant celles-ci et leur conservant le nom de *Bidiastopora*, nous reprenons pour les espèces méandriformes en lames non dendroïdes, le nom de *Mesinteripora*. C'est encore une partie du genre *Ditaxia* de M. le docteur de Hagenow.

Nous connaissons aujourd'hui 10 espèces de ce genre, dont 1 du 10ᵉ étage bajocien, 3 du 11ᵉ étage bathonien, 3 du 17ᵉ étage néocomien, et 3 du 22ᵉ étage sénonien.

Mesinteripora meandrina, d'Orb., 1852. *Bidiastopora meandra*, d'Orb., 1847. Prod. de Paléont. stat., 1, p. 289,

étage 10e, n° 478. Conlie (Sarthe) ; Port en Bessin (Calvados). Notre collection.

M. Michelini, de Blainville, 1834. Man. d'actin., p. 432, pl. 71, fig. 3. *M. Dedalæa*, de Blainville, id., p. 432. *Diastopora Michelini*, Edwards, Ann. des sc. nat , 2e série, t. 9, pl. 13, fig. 1. *Diastopora foliacea*, Michelin, Icon., pl. 56, fig. 8. *Diastopora Michelini*, Michelin, id., pl. 56, fig, 10. *Bidiastopora Michelini,* d'Orb., Prod. de Paléont. strat., 1, p. 317, étage 11e, n° 376′. Ranville, Luc, Saint-Aubin (Calvados). Notre collection.

M. Eudesiana, d'Orb., 1852. *Diastopora Eudesiana*, Edwards, 1835, id., p. 45, pl. 14, fig. 1. Michelin, pl. 56, fig. 9. *D. lamellosa*, Michelin, id., pl. 56, fig. 11. *Bidiastopora Eudesiana*, d'Orb., 1847. Prod. de Pal., 1, p. 317, étage 11e, n° 37 . Ranville.

M. microphyllia, d'Orb., 1852. *Bidiastopora microphyllia*, d'Orb., 1847. Prod., 1, p. 317, étage 11e n° 381. Luc (Calvados). Notre collection.

N° 1872. Mesinteripora Neocomiensis, d'Orb., 1852.

Pl. 756, fig. 7-9.

Colonie en lame très-épaisse, très-flexueuse, surtout à son bord supérieur méandriforme, formée de chaque côté d'un grand nombre de lignées longitudinales de *cellules* longues, convexes sur toute leur longueur, terminées par une ouverture tubuleuse, saillante. Le bord de la colonie est épais, coupé en bizeau abrupte, la lame germinale étroite, peu saillante, trois ou quatre rangées de germes de chaque côté.

Localité. A Bettancourt-la Ferrée (Haute-Marne), dans le 17e étage néocomien inférieur. M. Tombeck et nous.

Explication des figures. Pl. 756, fig. 7, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 8, la même, grossie ; fig. 9,

dessus du bord de la lame pour montrer la lame germinale et les germes de cellules. De notre collection.

N° 1872 *bis*. MESINTERIPORA MARGINATA, d'Orb., 1852.

Pl. 785, fig. 1-3.

Colonie en lame très-mince, solide, flexueuse, formée, de chaque côté, d'un grand nombre de lignées irrégulières, longitudinales, de *cellules* très-longues, planes sur leur longueur et marquées sur les côtés d'une bordure commune, saillante de côté, terminées supérieurement par une grande *ouverture* saillante en tube. Le bord externe de l'ensemble est étroit, coupé droit et avec peu de germes.

Rapports et différences. La grosseur des cellules, leur grand éloignement, et surtout leurs bordures latérales, distinguent bien cette espèce de la précédente.

Localité. Aux environs de Sainte-Croix (canton de Vaud), où elle a été recueillie dans l'étage néocomien par M. Campiche.

Explication des figures. Pl. 785, fig. 1, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, un morceau grossi ; fig. 3, tranche du même. De notre collection.

N° 1872 *ter*. MESINTERIPORA VAUDENSIS, d'Orb., 1852.

Pl. 785, fig. 4, 5.

Colonie en masse méandriforme, anastomosée de diverses manières ; chaque lame, mince, flexueuse, est couverte des deux côtés, en lignées longitudinales et en quinconce, de *cellules* médiocrement longues, bordées d'un côté et terminées par une *ouverture* saillante en tube.

Rapports et différences. Voisine de la précédente par la bordure de ses cellules, cette espèce s'en distingue par ses

cellules infiniment plus petites, à ouvertures plus rapprochées.

Localité. Aux environs de Sainte-Croix, dans le canton de Vaud, dans l'étage aptien, où elle a été découverte par M. le docteur Campiche.

Explication des figures. Pl. 785, fig. 4, une colonie de grandeur naturelle; fig. 5, une partie grossie, vue de côté. De notre collection.

N° 1873. MESINTERIPORA AURICULARIS, d'Orb., 1852.

Pl. 626, fig. 1-4.

Bidiastopora auricularis, d'Orb., 1850. Voyez pl. 626, fig. 1-4.

Colonie en lame très-mince, flexueuse, en feuilles ondulées, largement méandriformes, formée, de chaque côté, de *lignées* longitudinales peu régulières de *cellules* rapprochées en quinconce irrégulier, non distinctes à leur base, s'élevant en tubes assez saillants. Le bord de la colonie est très-mince, coupé en biseau tranchant ; la lame germinale étroite, très-saillante avec quelques rangées de germes de chaque côté.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue de la précédente par sa colonie très-mince, à méandres très-largement exprimés.

Localité. Sainte-Maure, Tours, Joué (Indre-et-Loire) ; Villedieu, Trôo t,Sougé (Loir-et-Cher) ; Martignes (Bouches-du-Rhône) ; Saintes, Bougnaux, Royan (Charente-Inférieure), à la tranchée de Rousselière, commune de Moutier (Charente), dans le 22e étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 626, fig. 1, colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, cellules grossies ; fig. 3, saillie des mêmes, plus grossies encore ; fig. 4, bord grossi pour montrer les germes. De notre collection.

N° 1874. MESINTERIPORA COMPRESSA, d'Orb., 1852.
Pl. 756, fig. 10-13.

Ceriopora compressa, Goldfuss, 1830, 1, p. 37, pl. 11, fig. 4.

Id., Blainville, 1834. Man. d'actin., p. 414.

Polytrema compressa, d'Orb., 1847. Prod. de Pal. strat., 2, p. 279, étage 22e, n° 1339.

Ditaxia compressa, de Hagenow, 1851. Bryoz., Maast., p. 50, pl. 4, fig. 10.

Colonie en lame épaisse, flabelliforme, élargie à son extrémité et souvent très-flexueuse, ondulée, formée, de chaque côté, de *lignées* longitudinales peu régulières de *cellules* rapprochées en quinconce, distinctes dès leur base, et s'élèvant obliquement en avant en tubes saillants. Le bord de la colonie est très-épais, coupé d'une manière abrupte, jusqu'à la lame germinale très-saillante au milieu avec trois ou quatre rangées de germes de chaque côté et des côtes qui précèdent les germes sur la lame germinale.

Rapports et différences. Par sa grande épaisseur, cette espèce a du rapport avec le *M. neocomiensis.* Mais elle s'en distingue par la forme de sa colonie, et par la saillie de sa lame germinale.

Histoire. Un échantillon usé a été figuré par Goldfuss, sous le nom de *Ceriopora compressa.* En 1844, lorsque M. de Blainville créa son genre *Mesinteripora*, il ne l'y comprit pas et la laissa avec les *Ceriopora.* Nous l'avons placée avec les *Polytrema* dans notre Prodrome, ne la connaissant pas alors en nature. Mieux étudiée par M. de Hagenow, cette espèce lui servit de type à la création d'un nouveau genre qu'il appela *Ditaxia*, sans s'apercevoir que ce genre existait déjà deux fois, d'abord par Blainville en 1834, et par nous en 1847 et 1849. Sous le nom de *Mesinteripora*, nous classons l'espèce dans le genre où elle doit rester.

Localité. Meudon, près de Paris; Sainte-Colombe (Manche); Joué (Indre-et-Loire); Maëstrich. Dans le 22e étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 756, fig. 10, grandeur naturelle; fig. 11, une portion, grossie; fig. 12, bord grossi, vu en dessus; fig. 13, le même, vu de profil, avec une coupe intérieure. De notre collection.

N° 1875. MESINTERIPORA LAXIPORA, d'Orb., 1852.

Pl. 756, fig. 14-17.

Colonie en lame très-mince, fragile, plane, formée, de chaque côté, de lignées longitudinales peu régulières de *cellules* éloignées, en quinconces allongés, non distinctes à leur base, s'élevant très-obliquement en tubes peu saillants. Le bord de la colonie est très-mince, mais disposé comme celui de l'espèce précédente.

Rapports et différences. Avec une lame germinale aussi saillante que chez l'espèce précédente, celle-ci s'en distingue par sa colonie moitié plus mince, avec des cellules infiniment plus lâches, plus espacées.

Localité. Dans le 22e étage sénonien, à Villavard, à Lavardin, à Trôot, à Sougé (Loir-et-Cher); à Tours (Indre-et-Loire); à Royan (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 756, fig. 14, grandeur naturelle d'une portion de colonie; fig. 15, une partie, grossie; fig. 16, tranche supérieure, vue en dessus; fig. 17, profil de la même. De notre collection.

Nous allons indiquer, plutôt que décrire, ici, un assez grand nombre de genres étrangers aux terrains crétacés et tous spéciaux aux terrains paléozoïques, dont nous avons déjà indiqué les caractères et les espèces qui s'y rapportent, soit dans notre *Cours de Paléontologie et de géologie stratigra-*

phiques, soit dans notre *Prodrome de Paléontologie stratigraphique.*

6ᵉ genre. PENNIRETEPORA, d'Orb., 1847.

Deux rangées de cellules d'un seul côté, d'un ensemble penniforme, composé d'une tige et de rameaux libres, latéraux, non anastomosés. On connaît, de ce genre perdu, 8 espèces fossiles : les premières de l'étage murchisonien ; le maximum à l'étage carboniférien ; les dernières de l'étage permien.

7ᵉ genre. PTYLOPORA, M'Coy, 1844.

C'est une *Fenestrellina* en forme de plume comme les *Penniretepora*, mais dont les branches latérales sont anastomosées et forment des oscules allongés. Les 2 espèces de ce genre perdu, sont spéciales à l'étage carboniférien.

8ᵉ genre. ICHTHYORACHIS, M'Coy, 1844.

Ce sont des *Penniretepora* dont les cellules sont éparses sur les tiges d'un ensemble penniforme, au lieu d'être sur deux lignes. Ce genre perdu a offert 4 espèces, 2 de l'étage carboniférien, 2 de l'étage permien.

9ᵉ genre. FENESTRELLA, Lonsdale.

Cellules formant une double ligne régulière, longitudinale, séparée par un sillon médian, à la partie supérieure de branches longitudinales, dichotomes, unies entre elles par de petits rameaux latéraux non cellifères. Nous connaissons, de ce genre perdu, 36 espèces fossiles : les premières de l'étage murchisonien, le maximum à l'étage carboniférien, les dernières à l'étage permien.

10ᵉ genre. FENESTRELLINA, d'Orb., 1847.

Ce sont des *Fenestrella*, pourvues de pores intermédiaires

très-espacés sur la côte qui sépare les deux rangées de cellules. Les 4 espèces de ce genre perdu sont de l'étage carboniférien.

11e genre. RETEPORINA, d'Orb., 1847.

Ce sont des *Polypora* dont les cellules, placées sur deux lignes parallèles, rapprochées, régulières, longitudinales, non séparées par une côte, sont à la partie supérieure de branches largement anastomosées, de manière à ne laisser entre elles que des oscules oblongs, réguliers, placés par lignes divergentes. On connaît, de ce genre perdu, une seule espèce, de l'étage devonien.

12e genre. KERATOPHYTES, Schlotheim, 1820.

Ce sont des *Fenestrella* à plus de deux rangées de cellules et sans côtes médianes entre les cellules. Les rameaux sont unis entre eux par de petites branches latérales, étroites, transverses, non cellifères. On connaît une seule espèce fossile, de l'étage permien.

13e genre. POLYPORA, M'Coy, 1844.

Genre voisin des *Retepora*, mais ayant des cellules nombreuses, éparses, entre des oscules ovales, espacés, par lignes, mais sans cellules sur la ligne des oscules. Nous connaissons, de ce genre perdu, 13 espèces fossiles : la première de l'étage murchisonien ; le maximum à l'étage carboniférien ; la dernière de l'étage permien.

14e genre. FILISPARSA, d'Orb., 1852.

Colonie fixe par sa base, d'où partent des rameaux déprimés, divisés par des dichotomisations sur le même plan, et représentant un ensemble dendroïde, rarement anastomosées. Chaque branche est pourvue en dessous d'une épithèque non

perforée, et, en dessus, de lignées longitudinales de cellules saillantes en tube, plus ou moins allongées, en quinconce les unes par rapport aux autres, ou éparses sans montrer de lignées transverses. A l'extrémité de chaque branche sont de nombreux germes de cellules, d'autant plus petits qu'ils approchent de la face inférieure. Jamais de pores intermédiaires.

Rapports et différences. Ce genre se distingue de tous les genres précédents par sa colonie rameuse, non anastomosée, et sans poutrelles intermédiaires. Plus voisin par son aspect et la disposition des cellules, du genre *Hornera*, il s'en distingue bien nettement par le manque de pores intermédiaires et de pores inférieurs. Pour mieux dire, c'est un *Hornera* sans pores accessoires.

Histoire. En créant le genre *Hornera*, Lamouroux, en 1821, y plaça pour type le *Millepora lichenoïdes* de Linné et de Pallas, le *Retepora frondiculata* de Lamarck, qui est caractérisé comme le genre qui précède quant à l'aspect et à la disposition des colonies, des cellules; mais qui s'en distingue par des pores opposés qui couvrent par lignes le côté opposé aux cellules. Le genre *Filisparsa* est donc pour nous, un *Hornera*, dont le côté opposé aux cellules manque de pores et est couvert d'une épithèque très-prononcée. Il se distingue des *Idmonea* par ses cellules éparses au lieu d'être par lignes transversales.

Toutes les espèces que nous connaissons sont fossiles des terrains crétacés supérieurs, des terrains tertiaires, ou vivantes dans les mers actuelles. Nous en connaissons actuellement 18 espèces ainsi réparties : 2 dans l'étage néocomien, 4 dans l'étage sénonien, 1 dans l'étage suessonien ou nummulitique, 2 dans l'étage parisien, 3 dans l'étage falunien, et 6 espèces vivantes.

Filispora tabulifera, d'Orb., 1852. *Hornera tabulifera*, de Hagenow, 1851, Bryozen. Maastrich, Kreid., pl. 2, fig. 1. Maëstrich. Dans le 22e étage sénonien.

Filisparsa nummulitorum, d'Orb., 1852. Espèce très-déprimée, lisse et convexe en dessus, avec des cellules nombreuses en dessus. Le Gibret, près de Dax (Landes), dans l'étage suessonnien. Notre collection.

Filisparsa Hippolyta, d'Orb., 1852. *Hornera Hippolyta*, Defrance. Dictionn. des sc. nat., t. 21, p. 432, pl. 46, fig. 3. Edwards, 1838. Ann. des sc. nat., 9, p. 20, pl. 11, fig. 3. Grignon, étage parisien.

Filisparsa filiformis, d'Orb., 1852. Espèce à rameaux de la grosseur d'un fil, dichotomes avec trois à quatre lignées longitudinales de cellules à larges ouvertures, peu distantes; le côté opposé offre des saillies longitudinales de cellules. Fossiles de Parnes (Oise), dans le 25e étage parisien. Notre collection.

Filisparsa biloba, d'Orb., 1852. *Hornera biloba*, Reuss., 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 6, fig. 21. Vienne, du 26e étage falunien.

Filisparsa verrucosa, d'Orb., 1852. *Hornera verrucosa*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 6, fig. 22. Vienne, du 26e étage falunien.

Filisparsa lævis, d'Orb., 1852? *Hornera lævis*, Edwards, 1838. *Id.*, p. 20, pl. 11, fig. 2. Dax, étage falunien?

Espèces vivantes.

Filisparsa foraminulata, d'Orb., 1851. *Tubulipora foraminulata*, de Blainville, 1834. Manuel d'Actinologie, pl. 62, fig. 3. Dict. des sc. nat., pl. 40, fig. 3 (non Lamarck). M. Edwards a pensé que c'était le même que le *Cellepora fimbriata* de Lamarck; mais celui-ci a ses rameaux libres et

non rampants. Ce ne peut donc être la même espèce. Espèce vivante.

Filisparsa incrassata, d'Orb., 1852. Espèce dont les rameaux courts et gros ont un demi-millimètre de diamètre, avec quatre ou cinq lignées longitudinales de cellules. Le dessous a des rides en travers et des lignes longitudinales produites par les cellules. Du cap Nord, mer Glaciale. Notre collection.

Filisparsa tubigera, d'Orb., 1852. Espèce dont les rameaux ont moins d'un millimètre de diamètre, avec trois à quatre lignées de cellules toutes visibles à l'extérieur, très-distantes les unes des autres, surtout sur la longueur, terminées par des ouvertures tubuleuses très-saillantes en tubes verticaux. Côté opposé rond, lisse, avec les cellules marquées. Ile de Ré. Côtes du Calvados, en France. Notre collection.

Filisparsa marginata, d'Orb., 1852. Espèce voisine du *F. tubigera*, mais plus large, à cellules moins saillantes, non convexes à leur base, et, au contraire, séparées par une côte commune. Ile de Ténériffe (Canarie), où nous l'avons recueillie.

Filisparsa rugosa, d'Orb., 1852. Espèce voisine du *F. incrassata*, mais ayant au moins huit lignées de cellules rapprochées. Le dessous est concave et fortement ridé en travers, Archipel de Chuzan. Notre collection.

Filisparsa Candeana. d'Orb., 1852. Espèce voisine du *F. tubigera*, mais à cellules et intervalles ridés en travers. A Hainan (mers de Chine). Notre collection.

N° 1875 *bis*. FILISPARSA NEOCOMIENSIS, d'Orb , 1852.

Pl. 760, fig. 10-13.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie composée de rameaux déprimés, formés en dessus

de trois ou quatre *lignées* longitudinales irrégulières de cellules longues, saillantes en longs tubes rétrécis à leur extrémité, et très-distantes les unes des autres. Le dessous est plat, lisse, avec des rides transverses assez prononcées.

Rapports et différences. Aucune des autres espèces que nous connaissons n'est aussi grêle et n'a aussi peu de lignées de cellules.

Localité. Baudrecourt (Haute-Marne), dans l'étage néocomien.

Explication des figures. Pl. 760, fig. 10, un tronçon de grandeur naturelle ; fig. 11, le même, grossi, vu en dessus ; fig. 12, le même, vu en dessous. De notre collection.

N° 1875 *ter.* FILISPARSA CRASSA, d'Orb., 1852.

Pl. 760, fig. 14-17.

Diamètre des rameaux, 2 millimètres.

Colonie composée de gros rameaux peu déprimés, formés en dessus de 7 lignées longitudinales régulières de cellules peu saillantes, longues, très-distinctes sur toute leur longueur ; à ouverture ronde, peu saillante ; le dessous est lisse. L'extrémité des rameaux offre des germes de cellules nombreux, en lignées et en quinconce.

Rapports et différences. C'est de toutes la plus grosse et la plus régulière.

Localité. Vassy (Haute-Marne), dans l'argile ostréenne ou néocomien supérieur.

Explication des figures. Pl. 760, fig. 14, un tronçon de grandeur naturelle ; fig. 15, le même, grossi, vu en dessus ; fig. 16, le même, vu en dessous ; fig. 17, tranche du même. De notre collection.

N° 1876. FILISPARSA ALTERNATA, d'Orb , 1852.

Pl. 621, fig. 7.

Entalophora alternata, d'Orb., 1850. Voyez pl. 621, fig. 7, 7′.

Diamètre des rameaux, 1 quart de millimètre.

Colonie composée d'une branche grêle, portant, d'un seul côté alternativement, une longue cellule à droite et une longue cellule à gauche, chacune alternant avec l'autre du côté opposé, et projetée en un long tube.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure); Meudon, près de Paris; Sainte-Colombe (Manche); Lavardin, Villavard, Vendôme (Loir-et-Cher); côteau de Saint-Germain, près de la Flèche (Sarthe), dans le 22e étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 621, fig. 7′. Grandeur naturelle; fig. 7, La même, grossie. De notre collection.

N° 1877. FILISPARSA RAMOSA, d'Orb., 1852.

Pl. 756, fig. 18-22.

Diamètre des rameaux, d'un demi à un millimètre.

Colonie dendroïde, en éventail, composée de rameaux très-déprimés, droits, à côtés obtus, divisés à de longues distances par des dichotomisations sur un même plan flabelliforme, formés en dessus de 3 à 5 lignées longitudinales de cellules, non distinctes au dehors, dont les ouvertures très-larges, sont éparses à d'assez grandes distances inégales les unes des autres. Dessous entièrement lisse.

Rapports et différences. Par ses rameaux très-déprimés et non anastomosés, cette espèce se distingue bien de toutes les autres.

Localité. A Sainte-Maure (Indre-et-Loire), dans le 21 étage turonien.

Explication des figures. Pl. 756, fig. 18, une partie de grandeur naturelle ; fig. 19, une portion de rameau, grossie, vue en dessus ; fig. 20, le même, vu en dessous ; fig. 21, le même, vu de profil ; fig. 22, tranche transversale du même. De notre collection.

N° 1878. FILISPARSA RETICULATA, d'Orb., 1852.

Pl. 757, fig. 1-4.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre,

Colonie dendroïde, réticulée, composée de rameaux déprimés, flexueux, divisés à de courtes distances par des dichotomisations sur le même plan, et presque toujours anastomosés de manière à former des mailles régulières ; composés en dessus de 3 *lignées* longitudinales de *cellules* non distinctes extérieurement, si ce n'est par leurs ouvertures tubuleuses, éparses, ou en quinconces les unes par rapport aux autres. Le dessous est lisse avec quelques lignes d'accroissement transverses.

Rapports et différences. Les branches anastomosées de manière à former des mailles régulières, suffisent parfaitement pour distinguer cette espèce.

Localité. A Angoulême (Charente), au-dessous de la couche à *Radiolites lumbricalis;* à Saint-Maure (Indre-et-Loire); à Sougé et à Trôot (Loir-et-Cher), dans le 21ᵉ étage turonien.

Explication des figures. Pl. 757, fig. 1, colonie de grandeur naturelle; fig. 2, une partie, grossie, vue en dessus ; fig. 3, la même, vue en dessous ; fig. 4, tranche de la même. De notre collection.

§ 15ᵉ genre. UNIRETEPORA, d'Orb., 1852.

Nous avons formé ce genre sur la figure d'une espèce

publiée par M. Michelin, mais dont nous ne connaissons pas l'original. Il serait caractérisé, si la figure est exacte, par par une seule série de cellules sur des branches anastomosées en mailles, et cellifères d'un seul côté, comme celles des *Retepora*. L'espèce type est l'*Uniretepora granosa*, d'Orb., 1847. Prodrome de Paléontologie stratigraphique, 3, p. 137, étage 26e, nº 2587. *Retepora granosa*, Michelin, 1847. Iconographie zoophytologique; p. 315, pl. 76, fig. 2. Fossile du 26e étage falunien de Doué (Maine-et-Loire).

16e genre. DISCOSPARSA, d'Orb., 1852.

Colonie fixe par sa base, puis s'élevant ensuite en disque libre plus ou moins cupuliforme, régulier, n'ayant des cellules que d'un seul côté. Le dessous est pourvu d'une épithèque ridée concentriquement. Le dessus, généralement concave, offre au milieu, des cellules éparses, tubuleuses, placées en quinconce les unes par rapport aux autres. Autour des cellules complètes, est une bordure plus ou moins large de germes de cellules ; autour de ces germes s'étend sur les colonies bien complètes une très-large lame germinale pourvue de sillons rayonnants. Dans certaines espèces vivantes, les nouvelles colonies naissent sur les bords des vieilles. Les lames du pourtour manquent presque toujours aux espèces fossiles ; le moindre contact suffisant pour les briser sur les espèces vivantes.

Rapports et différences. La forme discoïdale de ce genre le distingue nettement de tous ceux qui précèdent. Avec la même disposition du disque libre sur les parois que les genres *Radiotubigera* et *Discotubigera*, celui-ci s'en distingue par ses cellules éparses et non en lignes rayonnantes.

Nous connaissons aujourd'hui 6 espèces : 1 du 20e étage cénomanien, 1 du 21e étage turonien, 3 du 22e étage sénonien, et une espèce vivante des côtes de France.

Discosparsa marginata, d'Orb., 1852. Magnifique espèce, dont la colonie est cupuliforme, dont la lame germinale est très-grande, radiée ; au milieu des cellules en quinconces, dont celles du bord seulement sont prolongées en tubes très-longs et courbes. Une double série de germes entre la lame germinale et les cellules. Souvent plusieurs cupules parasites tout autour des vieilles colonies.

Explication des figures. Pl. 757, fig. 5, une jeune colonie de grandeur naturelle ; fig. 6, la même, grossie, vue de profil ; fig. 7, la même, vue en dessus, 7′ tranche du bord, grossie ; fig. 8, vieille colonie de grandeur naturelle, vue en dessus ; fig .9, la même, grossie ; fig. 10, la même, vue de profil. Sur des Eschara pêchés en dehors des côtes du Calvados, vis-à-vis de Port-en-Bessin. De notre collection.

N° 1879. DISCOSPARSA LAMINOSA, d'Orb., 1852.

Pl. 757, fig. 11-15.

Colonie discoïdale, cupuliforme, assez régulière, très-mince, très-concave en dessus ; dessous lisse, un peu ridé concentriquement et strié en rayonnant. Dessus très-concave en coupe, pourvu partout de petites cellules espacées, non visibles dans leurs intervalles, terminées par une ouverture espacée, tubuleuse, saillante.

Localité. Dans le 20ᵉ étage cénomanien, au Mans (Sarthe).

Explication des figures. Pl. 767, fig. 11, colonie de grandeur naturelle ; fig. 12, la même, grossie, vue en dessus ; fig. 13, colonie vue en dessus ; fig. 14, colonie vue de profil ; fig. 15, coupe figurative pour montrer le peu d'épaisseur de l'ensemble. De notre collection.

N° 1880. DISCOSPARSA CUPULA. d'Orb., 1852.

Pl. 758, fig. 1-5.

Colonie discoïdale, cupuliforme, régulière, très-épaisse.

Dessous lisse avec des rides concentriques et des stries rayonnantes. Dessus concave en entonnoir, pourvu au milieu de cellules grosses, longues, visibles dans toute leur longueur, terminées par une ouverture assez grande. Au pourtour l'épaisseur d'au moins quatre germes de cellules en bordure large sur une partie déclive.

Rapports et différences. La grande épaisseur de cette espèce empêche de la confondre avec la précédente.

Localité. Dans l'état turonien, à Angoulême (Charente).

Explication des figures. Pl. 758, fig. 1, grandeur naturelle; fig. 2, colonie, grossie, vue en dessus; fig. 3, la même, vue en dessous; fig. 4, la même, vue de profil; fig. 5, coupe de la colonie pour en montrer l'épaisseur. De notre collection.

N° 1881. DISCOSPARSA SIMPLEX, d'Orb., 1852.

Pl. 641, fig. 5-8.

Diastopora simplex, d'Orb., 1850. Voyez pl. 641, fig. 5-8.

Colonie discoïdale, clypéiforme, régulière, mince. Dessous lisse avec des rides concentriques. Dessus plat ou légèrement concave, pourvu de cellules en quinconce, larges, visibles sur une partie de leur longueur et terminées en tube. Au pourtour se voient des germes nombreux de cellules et les restes de la lame germinale.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue de la précédente par sa moins grande épaisseur et sa forme moins excavée.

Localité. Elle se trouve dans l'étage sénonien de Fécamp (Seine-Inférieure); de Tours et de Luines (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 641, fig. 5, grandeur naturelle de la colonie; fig. 6, colonie, grossie, vue en dessus; fig. 7, la même, vue en dessous; fig. 8, la même, vue de profil. De notre collection.

N° 1882. DISCOSPARSA TUBERCULATA, d'Orb., 1852.

Pl. 646, fig. 1-4.

Lichenopora tuberculata, d'Orb., 1850. Voyez pl. 646, fig. 1-4.

Colonie cupuliforme, épaisse. Dessous lisse avec quelques rides concentriques, mais aussi avec des stries rayonnantes. Dessus plat ou à peine concave, pourvu de petites cellules en quinconce, très-rapprochées les unes des autres et terminées en tubes. Les germes de cellules sont peu nombreux au pourtour.

Rapports et différences. Cette espèce, très-voisine de la précédente, s'en distingue par des cellules plus petites et un ensemble bien plus épais.

Localité. Luines, Tours (Indre-et-Loire); Saint-Germain, près de Paris; Ciply (Belgique), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 646, fig. 1, colonie de grandeur naturelle; fig. 2, colonie, grossie, vue en dessus; fig. 3, la même, vue en dessous; fig. 4, la même, de profil. De notre collection.

N° 1883. DISCOSPARSA CLYPEIFORMIS, d'Orb., 1852.

Pl. 758, fig. 6-9.

Colonie plane ou convexe, clypéiforme, très-mince, fragile. Dessous plan ou concave, marqué de fortes côtes concentriques. Dessus convexe, couvert de très-petites cellules éparses, en quinconce, très-rapprochées les unes des autres, et tubuleuses à leur extrémité. Peu de germes de cellules autour.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue des autres par sa forme plate, mince et par ses petites cellules.

Localité. Dans l'étage sénonien, à Vendôme, aux Roches,

à Villedieu (Loir-et-Cher) ; à Tours, à Joué (Indre-et Loire) ; à Saintes, à Pécine (Charente-Inférieure).

Explications des figures. Pl. 758, fig. 6, colonie de grandeur naturelle ; fig. 7, la même, grossie, vue en dessus ; fig. 8, colonie, vue en dessous ; fig. 9, coupe transversale de la même. De notre collection.

17ᵉ genre. DIASTOPORA, Lamouroux, 1821.

Diastopora (pars), Edwards, 1836. Auctorum. *Cavaria* et *Cœlocochlea*, de Hagenow, 1851.

Colonie fixe dans le jeune âge, mais ensuite se développant en une lame mince, libre, soit horizontale ou diversement contournée, soit enroulée sur elle-même en tubes simples ou rameux, invariablement pourvue de cellules d'un seul côté. Chaque lame porte en dessous une épithèque lisse ou ridée, et en dessus de très-nombreuses lignées longitudinales ou rayonnantes de cellules placées irrégulièrement en quinconce, ou éparses, terminées par une ouverture très-saillante en tube. Autour des cellules complètes de la colonie se trouve une série plus ou moins nombreuse de germes de cellules, et une lame germinale très-étendue chez les espèces vivantes. (Voyez pl. 758, fig. 10-12, pour type vivant.)

Rapports et différences. Ce genre est très-voisin par la disposition des cellules et de la lame germinale, des *Discosparsa* ; mais il s'en distingue en ce qu'au lieu de former une coupe régulière dans son ensemble, sa colonie représente seulement une lame diversement contournée, plane ou tubuleuse. Ce genre est du reste aux *Entalophora* et aux *Bidiastopora* ce qu'est le genre *Semieschara* aux *Vincularia* et aux *Eschara*. Il se distingue des *Berenicia* par son ensemble libre et non encroûtant.

Histoire. En 1821, Lamouroux s'exprime de la manière

suivante en établissant son genre *Diastopora* (*Expos. méth. des genres de l'ordre des Polypiers*, p. 42). « *Polypi r fossile,* » *composé de lames planes et polymorphes, ou de rameaux* » *fistuleux couverts, sur une seule face, de cellules tubuleuses,* » *isolées, distantes les unes des autres et saillantes.* » Il n'y a donc aucun doute que le genre ne fût établi pour recevoir des Bryozoaires n'ayant de cellules que d'un seul côté d'une lame libre. En 1834, M. de Blainville, à son article *Diasto-pora*, place dans le même genre non-seulement des Bryozoaires libres à cellules d'un seul côté, mais encore les colonies à deux couches adossées, et les espèces encroûtantes; tandis que, dans d'autres articles, des espèces à colonies à deux couches, il forme le genre *Mesinteripora*, et des espèces encroûtantes il les met avec Lamouroux dans les *Berenicea.* Dans son important travail sur les Bryozoaires, M. Edwards regarde, comme devant rentrer dans le même genre, les *Diastopora*, les *Berenicea* de Lamouroux, et les *Mesinteripora* de Blainville. Nous ne pouvons adopter cette manière de voir; aussi conservons-nous les trois genres parfaitement caractérisés, et nous ne sortons pas des caractères assignés à celui-ci par son créateur. Les genres *Cavaria* et *Cœlocochlea*, de M. de Hagenow, nous paraissent rentrer dans celui-ci.

Nous connaissons aujourd'hui 9 espèces : 1 du 11ᵉ étage bathonien, 1 du 17ᵉ étage néocomien, 1 du 19ᵉ étage albien, 1 du 2ᵉ étage cénomanien, 4 du 22ᵉ étage sénonien, et une espèce vivante des côtes de France.

Diastopora foliacea, Lamouroux, 1821. Expos. méth. des Polyp., p. 42, pl. 73, fig. 1-4 (non *D. foliacea*, Michelin, 1843). Blainville, Actin., pl. 63, fig. 1. *D. foliacea*, d'Orb., Prod., 1, p. 317, étage 11ᵉ, nº 376. *Diastopora, Lamourouxi*, Edwards, 1835, Ann. des sc. nat., 2ᵉ série, pl. 15, fig. 2.

Michelin, Icon. zoophyt., pl. 56, fig. 7. De Ranville, Luc, Laugrune (Calvados), dans le 11e étage bathonien. De notre collection.

D. pustulosa, d'Orb., 1851. *Cœlocochlea* (n. g.) *pustulosa*, de Hagenow, 1851. Bryozen, Maastrich. Kreid, pl. 6, fig. 4. Maëstrich.

D. subpustulosa, d'Orb., 1851. *Cavaria pustulosa*, de Hagenow, 1851. Bryozen, Maastrich. Kreid, pl. 6, fig. 2, Maëstrich.

Diastopora latomarginata, d'Orb., 1852. Espèce en larges expansions plus ou moins arrondies, ou irrégulières, planes, avec des cellules d'une longueur extraordinaire, taillées en bec de flûte, entourées d'une lame germinale énorme, légèrement ridée en travers. Du banc de Terre-Neuve, sur les *Eschara* et les *Celleporaria*. De notre collection.

Explication des figures. Pl. 758, fig 10, grandeur naturelle; fig. 11, une portion, grossie, vue en dessus ; *a* lame germinale, *b* germes des cellules, *c* jeunes cellules, *d* vieilles cellules ; fig. 12, la même, vue de profil.

N° 1884. DIASTOPORA TUBULOSA, d'Orb., 1849.

Pl. 635, fig. 1-3.

Diastopora tubulosa, d'Orb., 1849. Prod. de Pal. strat. 2, p. 86, étage 17e n° 460'.

Colonie, qui commence par une lame libre, épaisse, puis s'élève en tubes creux, branchus, dichotomes, représentant un ensemble dendroïde. La partie interne de la lame est lisse. La partie externe est couverte de cellules saillantes en tube, espacées, mais en quinconces irréguliers.

Localité. Dans le 17e étage néocomien de Fontenoy et d'Auxerre (Yonne) ; Sainte-Croix, canton de Vaud (Suisse). M. Campiche.

Explication des figures. Pl. 635, fig. 1, colonie de grandeur naturelle; fig. 2, la même, grossie; fig. 3, une partie plus grossie encore. De notre collection.

N° 1885. DIASTOPORA DUTEMPLEANA, d'Orb., 1852.

Pl. 617, fig. 8-10.

Entalophora Dutempleana, d'Orb., 1850. Voyez pl. 617, fig. 8-10.

Colonie dendroïde, rameuse, composée de rameaux principaux, tubuleux, très-longs, cylindriques, d'où partent quelquefois d'autres petites branches tubuleuses, très-disparates avec les premières. Lame épaisse, solide, couverte en dehors de petites cellules très-rapprochées, saillantes en tube à leur extrémité.

Rapports et différences. Tubuleuse comme la précédente, celle-ci s'en distingue à la première vue par ses cellules infiniment plus rapprochées les unes des autres.

Localité. Grandpré (Meuse), dans le 19e étage albien.

Explication des figures. Pl. 617, fig. 8, un rameau de grandeur naturelle; fig. 9, une portion grossie; fig. 10, tranche du même. De notre collection.

N° 1886. DIASTOPORA ESCHAROIDES, Michelin, 1845.

Pl. 619, fig. 13-15. Pl. 636, 3-5.

Diastopora escharoides, Michelin, 1845. Icon. zoophyt. p. 218, pl. 53, fig. 18.

Id., d'Orb., 1847. Prod. de Pal. str., 2, p. 176, étage 20e, n° 601.

Entalophora fistulata, d'Orb., 1850. Voyez pl. 619, fig. 13-15.

Colonie en lame plane ou en tubes irréguliers plus ou moins larges, cylindriques, sans former de rameaux. Lame

mince, fragile, marquée en dessous de lignes concentriques ou transversales, rapprochées; en dessus de cellules saillantes assez éloignées les unes des autres.

Rapports et différences. Le peu d'épaisseur des lames et leurs stries distinguent bien cette espèce de la précédente.

Localité. Le Mans (Sarthe), dans le 20e étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 619, fig. 13, un rameau de grandeur naturelle; fig. 14, le même, grossi; fig. 15, coupe du même. — Pl. 636, fig. 3 grandeur naturelle; fig. 4, le même grossi; fig. 4', dedans grossi. De notre collection.

N° 1887. DIASTOPORA TUBULUS, d'Orb., 1850.

Pl. 641, fig. 9, 10. Pl. 758, fig. 13.

Colonie en lame ou dendroïde, alors formée de tubes creux, assez réguliers, cylindriques, divisés de distance en distance par des dichotomisations sur des plans opposés. Lame assez épaisse, solide, ridée en travers en dedans, pourvue en dehors de lignées longitudinales, de cellules régulièrement placées en quinconce, et le plus souvent par séries obliques.

Rapports et différences. Tubuleuse comme les trois espèces précédentes, celle-ci s'en distingue par ses cellules par séries obliques.

Localité. Dans le 22e étage sénonien ou craie blanche de Fécamp (Seine-Inférieure); à Meudon, près de Paris; à Sainte-Colombe (Manche); à Lisle, à Vendôme, aux Roches, à Lavardin, à Villavard, à Sougé, à Trôot, à Villedieu (Loir-et-Cher); à Tours, à Luines, à Joué (Indre-et-Loire); à Pécine, à Pons, à Pérignac, à Royan (Charente-Inférieure); à Merpins Charente); à Ciply (Belgique).

Explication des figures. Pl. 641, fig. 9, un tronçon de grandeur naturelle; fig. 10, le même, grossi. — Pl. 758, fig.

13, une extrémité de rameau, grossie pour montrer les germes. De notre collection.

N° 1888. DIASTOPORA PAPYRACEA, d'Orb., 1852.

Pl. 758, fig. 14-16.

Colonie en lame plane, flexueuse, très-mince, comme une feuille de papier, marquée en dessous de rides parallèles à l'accroissement, sur une surface lisse; et en dessus, de lignées longitudinales de cellules espacées, placées en quinconce, non marquées en dehors, seulement terminées par une ouverture saillante en tube.

Rapports et différences. Le peu d'épaisseur des lames, l'éloignement des cellules entre elles, et la disposition en lame rend cette espèce très-distincte.

Localité. Dans l'étage sénonien, à Meudon, près de Paris ; à Fécamp (Seine-Inférieure); à Sainte-Colombe (Manche); à Vendôme, à Varennes, à Trôot, à Sougé, aux Roches (Loir-et-Cher) ; à Tours, à Joué (Indre-et-Loire); à Saint-Germain, près de la Flèche (Sarthe); à Saintes, à Pécine, à Saint-Léger (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 758, fig. 14, colonie de grandeur naturelle; fig. 15, une portion de lame, grossie, vue en dessus; *a* lame germinale, *b* germes de cellules, *c* cellules ouvertes, *d* cellules fermées; fig. 16, la même, vue en dessous. De notre collection.

18e genre. TUBULIPORA, Lamarck, 1816.

Colonie fixe, rampante à la surface des corps sous-marins, diversiforme, néanmoins représentant un faisceau de cellules tubuleuses, réunies obliquement ou verticales, et quelquefois discoïdes sans former de rameaux, ni d'autre forme régulière. Chaque colonie est composée d'un faisceau de cellules ac-

colées sur une partie de leur longueur, libres ensuite. Les germes non portés sur une lame germinale, sont accolés sur les côtés des cellules complètes du côté où s'accroît l'ensemble. On ne voit ni lignées ni séries dans la disposition générale des cellules.

Rapports et différences. Ainsi réduit, le genre Tupulipore se trouve restreint aux colonies dont les cellules sont groupées en faisceaux irréguliers sans représenter de rameaux ni de disques réguliers.

En créant le genre en 1816, Lamarck y plaçait tous les genres pourvus de cellules tubuleuses, en partie libres. En 1836, M. Edwards circonscrit à peu près le genre comme Lamarck; car nous y retrouvons encore des genres sans pores et avec pores intermédiaires, et des genres en disques à lignées rayonnantes, d'autres à cellules éparses, et enfin les *Proboscina* de M. Audouin, qui ne sont autre chose que les *Criserpia* de M. Edwards. Nous avons dû enlever tous ces genres qui n'ont pas les caractères que nous assignons, afin de le circonscrire régulièrement.

Ainsi réduit, nous connaissons encore 10 espèces : 1 du 17e étage néocomien, 1 du 20e étage cénomanien, 2 de l'étage sénonien, 2 tertiaires, et 4 espèces vivantes.

T. parca, Rœmer, 1846. Kreid, p. 19, n° 1 pl 5, fig. 17. Hanovre, Peine, dans l'étage sénonien.

T. parasitica de Hagenow, 1851. Bryozen, Maastrich. Kreid, pl. 1, fig. 1. Maëstrich. Dans le 22e étage sénonien.

Tubulipora irregularis, d'Orb., 1852. Espèce diversiforme, enroulée ou en surfaces planes, pourvue de nombreuses séries de cellules presque par lignées dirigées dans diverses directions. Environs d'Orglande (Manche), étage parisien. Notre collection.

T. explanata, Edwards, 1838. Ann. des sc. natur., p. 14,

pl. 13, fig. 3. Grignon. Peut-être cette espèce doit-elle être placée dans le genre *Diastopora?*

T. verrucaria, Edwards, 1838. Annales des sc. naturelles, t. 8, p. 3, pl. 12, fig. 1. *Madrepora verrucaria*, Linné, 1758, X, p. 17. Pallas, 1766, p. 280. Othon Fabricius, *Fauna Groenlandica*, p. 430. Côtes d'Europe. Banc de Terre-Neuve. Notre collection.

T. organisans, d'Orb., 1839. Voyage dans l'Amérique méridionale. Polypiers, p. 19, pl. 9, fig. 1-3. Iles Malouines. Notre collection.

T. serpens, Fleming, Brit. an., p. 529. *Tubularia serpens*, Linn. 1758. Syst. nat. sp., 3. *Millepora liliacea*, Pallas, p. 248. Ellis, p. 74, pl. 27, fig. e, E. *Tubulipora transversa*, Lamarck, 1816, n° 1, Lamouroux. Exp., pl. 64, fig. 1, Blainville. Man. d'Act., p. 424. *Millepora tubulosa*, Solander et Ellis, p. 136. Méditerranée. Notre collection.

T. gregaria, d'Orb., 1852. Espèce en large lame pourvue en dessous d'une épithèque, et en dessus de faisceaux de cellules très-élevées en tubes. Port Jackson, Nouvelle-Hollande. Notre collection.

N° 1889. TUBULIPORA FASCICULARIS, d'Orb., 1847.

Pl. 631, fig. 1, 2.

Tubulipora fascicularis, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 87, étage 17e, n° 461.

Colonie en une sorte de faisceau oblique, étroit à son principe, très-élargi ensuite, formé de cellules tubuleuses, accolées ensemble et libres sur une partie de leur longueur.

Localité. Vassy (Haute-Marne), dans le 17e étage néocomien.

Explication des figures. Pl. 631, fig. 1, colonie parasite sur

un amorphozoaire ; fig. 2, la même, vue de côté. De notre collection.

N° 1890. TUBULIPORA CENOMANA, d'Orb., 1850.

Pl. 631, fig. 3-5.

Colonie en un faisceau très-élevé obliquement, formant un demi ou trois quarts de cercle, composée de cellules en un épais faisceau, où celles adultes et les jeunes sont réunies autour à la partie élevée, sur une grande épaisseur; le reste de la colonie forme une partie déclive sur laquelle quelques cellules sont saillantes, et dans les intervalles on voit des rides transverses.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue de la précédente par les rides de sa base et par une bien plus grande épaisseur de cellules à l'extrémité des faisceaux.

Localité. Le Mans (Sarthe), dans le 20e étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 631, fig. 3, colonie de grandeur naturelle, parasite; fig. 4, la même, grossie, vue de profil; fig. 5, la même, vue en dessus. De notre collection.

19e genre. STOMATOPORA, Bronn, 1825.

Alecto, Lamouroux, 1821, (non Leach, 1815). *Aulopora* (pars), Goldfuss, Reuss.

Colonie fixe, rampante à la surface des corps sous-marins, composée d'une lignée longitudinale formée elle-même d'une série de cellules placées bout à bout l'une à l'extrémité de l'autre, et se bifurquant une ou plusieurs fois, de manière à représenter, dans l'ensemble, des ramifications dendroïdes parasites. Chaque cellule est terminée par une ouverture verticale, tubuleuse, saillante. La bifurcation des branches part toujours de l'extrémité d'une cellule. A l'état frais l'ouverture, à en juger par une espèce vivante, doit être très-prolongée en tube vertical.

Rapports et différences. Ce genre se distingue de tous ceux qui précèdent, dans cette famille, par une seule série de cellules placées l'une au bout de l'autre. Très-voisine des *Proboscina*, les cellules sur une seule ligne les distingue encore; si en effet dans ce dernier genre la colonie commence encore par une cellule, il naît bientôt d'autres cellules latérales, éparses sur de larges branches.

Histoire. Lamouroux a créé, en 1821, ce genre sous le nom d'*Alecto*, tout en disant lui-même à cette époque que ce nom avait déjà été employé par Leach en 1815. C'est la confusion qui pouvait naître de ces deux noms identiques appliqués à des genres tous différents qui détermina M. Bronn, en 1825, à le changer, et il lui substitua celui de *Stomatopora* (1). Cette dénomination n'a été jusqu'à présent adoptée par personne, et nous-même nous ne la connaissions pas lorsque nous avons conservé le nom d'*Alecto*, dans notre Prodrome. Le changement fait par M. Bronn, rentrant tout à fait dans les principes de priorité que nous avons toujours proclamés dans tous nos ouvrages, nous nous empressons de l'adopter ici en rectifiant toute notre nomenclature antérieure.

Nous connaissons aujourd'hui 24 espèces de *Stomatopora* ainsi réparties dans les étages : 2 dans le 10e étage bajocien, 2 dans le 11e étage bathonien, 3 dans le 14e étage corallien, 3 dans le 17e étage néocomien, 5 dans le 20e étage cénomanien, 3 dans le 22e étage sénonien, 1 dans l'étage suessonien, 3 dans le 26e étage falunien, et deux espèces vivantes.

Espèces non propres aux terrains crétacés.

Stomatopora dichotomoïdes, d'Orb., 1852. *Alecto dicho-*

(1) Dans son *Index Palæontolog.*, M. Bronn place plusieurs espèces étrangères aux genres, comme son *S. compressa* qui est une *Berenicea*, et son *S. divaricata* qui est un *Hippothoa*, etc.

toma, Michelin, 1841. Icon., p. 10, pl. 2, fig. 10 (non Lamouroux, 1821). *Alecto dichotomoïdes*, d'Orb., 1847. Prod., 1, p. 288, étage, 10ᵉ nº 468. Bayeux, Moutiers (Calvados). De notre collection.

S. Bajocensis, d'Orb., 1852. *Alecto Bajocensis*, d'Orb., 1847. Prod., 1, p. 288, étage 10, nº 489. Port-en-Bessin. De notre collection.

S. dichotoma, Bronn, 1825. Pflanzenth, 43, pl. 7, fig. 3. *Alecto dichotoma*, Lamouroux, 1821. Exp., p. 82, pl. 81, fig. 12-14; d'Orb., 1847. Prod., 1, p. 317, étage 11ᵉ, nº 365. De Ranville. De notre collection.

S. Calloviensis, d'Orb., 1852. *Alecto Calloviensis*, d'Orb., 1847. Prod., 1, p. 344, étage 12ᵉ, nº 252. Lyon (Calvados); Pizieux (Sarthe). Notre collection.

S. intermedia, Bronn, 1848. Index Palæont., p. 1202. *Aulopora intermedia*, Munster, Goldf., 1833. Pétrif., 1, p. 118, pl. 65, fig. 1. *Alecto intermedia*, d'Orb. Prod., 2, p. 25, étage 14ᵉ, nº 400. Streitberg.

S. corallina, d'Orb., 1852. *Aulopora dichotoma*, Goldf., 1, p. 112, pl. 65, fig. 2 (non Lamouroux), 1821). *Alecto corallina*, d'Orb., 1847. Prod. 2, p. 25, étage 14ᵉ, nº 401. La Rochelle, Streitberg. Notre collection.

S. Rupellensis, d'Orb., 1852. *Alecto Rupellensis*, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 25, étage 14ᵉ, nº 402. Pointe du Ché, près de La Rochelle. Notre collection.

S. nummulitorum, d'Orb., 1852. *Alecto nummulitorum*, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 328, étage 24ᵉ, nº 567. Gibret (Landes). Notre collection.

S. subdivaricata, d'Orb., 1852. *Aulopora divaricata*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 7, fig. 18 (non Roemer, 1840), Vienne, dans le 26ᵉ étage.

S. regulosa, d'Orb., 1852. *Aulopora regulosa*, Reuss, 1848.

Foss. Polyp. der Wiener, pl. 7, fig. 19. Vienne, dans le 26e étage.

S. parvula, d'Orb., 1852. *Alecto parvula*, Michelin, 1847. Icon., p. 320, pl. 77, fig. 4, d'Orb. Prod., 3, p. 137, étage 26e, n° 2589. Doué (Maine-et-Loire).

S. eburnea, d'Orb., 1852. *Alecto eburnea*, d'Orb., 1839. Voyage dans l'Amérique méridionale. Polypiers, p. 20, pl. 9, fig. 14-16. Iles Malouines. Notre collection.

Stomatopora Gallica, d'Orb., 1852. Nous décrivons sous ce nom une espèce vivante des côtes de France très-remarquable de toutes les manières; ses cellules ont la forme d'une massue rampante, analogue aux cellules des *Hippothoa*, mais terminée antérieurement à l'ouverture, par un tube vertical, presque aussi long que la cellule. Il ne peut y avoir de doutes sur le classement de cette espèce dans le genre *Stomatopora*, et nous croyons même que la longueur du tube apertural nous révèle ce que devaient être les espèces fossiles. Sur les parties profondes de la Manche, près le Calvados. De notre collection. Pl. 759, fig. 1, grandeur naturelle; fig. 2, trois cellules grossies, vues en dessus; fig. 3, les mêmes, vues de profil; *a* ouvertures.

N° 1891. STOMATOPORA GRANULATA, Bronn, 1848.

Pl. 628, fig. 5-8.

Alecto granulata, Edwards, 1838. Ann. des sc. nat., 9, p. 207, pl. 16, fig. 3.

Id., d'Orb., 1847. Prod. de Paléont., 2, p. 86, étage 17., n° 453'. Voy. pl. 628, fig. 5-8.

Stomatopora granulata, Bronn, Index Palæont., p. 1202. (Exclus. synom.)

Diamètre des rameaux, 1 tiers de millimètre.

Colonie plus ou moins rameuse, divisée régulièrement en

rameaux grêles, dichotomes de deux en deux ou de trois en trois cellules. Cellules allongées, ayant généralement de longueur deux à trois fois la largeur, non distinctes, étant aussi larges à une extrémité qu'à l'autre, ne se distinguant extérieurement que par la saillie de la petite *ouverture* qui termine chacune d'elles en avant.

Localité. Wassy (Haute-Marne); les Saints-en-Puisaye (Yonne), dans le 17ᵉ étage néocomien, et aux Croutes, 13ᵉ étage aptien? à Sainte-Croix (Vaud), dans les couches inférieures moyennes et supérieures. M. Campiche.

Explication des figures. Pl. 628, fig. 5, colonie de grandeur naturelle; fig. 6, la même grossie; fig. 7, quelques cellules plus grossies; fig. 8, profil des mêmes. De notre collection.

N° 1892. STOMATOPORA INCRASSATA, d'Orb., 1852.

Pl. 628, fig. 9-11.

Alecto incrassata, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 86, étage 17ᵉ, n° 453. Voyez pl. 628, fig. 9-11.

Diamètre des rameaux, 2 tiers de millimètre.

Colonie rameuse, divisée en rameaux assez larges, épatés, dichotomes d'une ou de deux en deux cellules; cellules courtes, ramassées, ayant en longueur moins de deux fois leur largeur, assez distinctes, larges et renflées au milieu, terminées par une large ouverture ronde, saillante.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue de la précédente par la largeur de ses rameaux, ses cellules plus courtes, bien plus épatées.

Localité. Wassy, avec l'espèce précédente; à Sainte-Croix (Vaud). M. Campiche.

Explication des figures. Pl. 628, fig. 9, grandeur naturelle de la colonie (les rameaux sont trop petits); fig. 10, colonie grossie; fig. 11, profil des cellules. De notre collection.

N° 1893. STOMATOPORA SUBGRACILIS, d'Orb., 1852.

Pl. 629, fig. 1-4.

Alecto gracilis, 1847. Prod., 2, p. 109, étage 17e, n° 760, voy. pl. 629, fig. 1-4 (non Edwards, 1838).

Diamètre des rameaux, 1 quart de millimètre.

Colonie rameuse, divisée en rameaux filiformes, très-grêles, dichotomes d'une, de deux ou de trois en trois cellules; cellules oblongues, deux fois aussi longues que larges, distinctes, renflées, ridées en travers, et terminées par une ouverture saillante.

Rapports et différences. Cette espèce est plus petite et plus grêle que toutes celles qui précèdent, ses cellules sont aussi ridées.

Localité. Dans la partie supérieure *urgonienne*, du 17e étage néocomien de La Grange-au-Ru, près de Wassy (Haute-Marne).

Explication des figures. Pl. 629, fig. 1, colonie de grandeur naturelle; fig. 2, colonie grossie; fig. 3, cellules plus grossies; fig. 4, profil des mêmes. De notre collection.

N° 1894. STOMATOPORA LINEARIS, d'Orb., 1852.

Pl. 629, fig. 5-8.

Alecto linearis, d'Orb., 1850. Voyez pl. 629, fig. 5-8.

Diamètre des rameaux, 1 demi-millimètre.

Colonie formée d'une longue ligne flexueuse, donnant naissance latéralement et à d'assez grandes distances à des rameaux absolument transverses; chacun de ceux-ci plus court que la branche principale, où l'on compte jusqu'à 11 cellules sans rameaux. *Cellules* ovales, oblonges, distinctes, lisses, renflées, à ouverture proéminente.

Rapports et différences. La disposition de la colonie en ligne flexueuse la distingue bien des autres.

Localité. Au Havre (Seine-Inférieure), dans le 20e étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 629, fig. 5, colonie de grandeur naturelle ; fig. 6, colonie grossie ; fig. 7, deux cellules plus grossies ; fig. 8, profil des mêmes. De notre collection.

N° 1895. STOMATOPORA LONGISCATA, d'Orb., 1852.

Pl. 629, fig. 9-11.

Alecto longiscata, d'Orb., 1850. Voyez. pl. 629, fig. 9-11.

Diamètre des rameaux, 1 cinquième de millimètre.

Colonie rameuse, divisée en rameaux filiformes, très-grêles, dichotomes irrégulièrement ; cellules très-allongées, toutes d'une venue, lisses, quatre fois plus longues que larges, terminées par une ouverture très-saillante.

Rapports et différences. Aussi grêle que le *S. subgracilis*, cette espèce s'en distingue bien nettement par ses cellules sans renflement, infiniment plus longues et lisses.

Localité. Le Mans (Sarthe); Villers (Calvados), dans le 20e étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 629, fig. 9, grandeur naturelle ; fig. 10, colonie grossie ; fig. 11, profil plus grossi, de deux cellules. De notre collection.

N° 1896. STOMATOPORA PLICATA, d'Orb., 1852.

Pl. 629, fig. 12-15.

Alecto plicata, d'Orb., 1850. Voyez pl. 629, fig. 12-15.

Diamètre des rameaux, 1 demi-millimètre.

Colonie formée de rameaux irréguliers, dichotomes ; cellules ovales, convexes, avec un fort pli transverse au milieu

de sa longueur. Caractère qui suffit pour la distinguer nettement de toutes les autres.

Localité. Le Mans, avec la précédente.

Explication des figures. Pl. 629, fig. 12, une colonie de grandeur naturelle; fig. 13, une colonie grossie; fig. 14, deux cellules, vues de face, grossies; fig. 15, les mêmes, vues de profil. De notre collection.

N° 1897. STOMATOPORA DIVARICATA, Bronn, 1848.

Pl. 629, fig. 16-18.

Aulopora divaricata, Rœmer, 1840. Ool., 2, p. 15, pl. 17, fig. 3.

Id., Roemer, 1841. Kreid, p. 18.

Alecto divaricata, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 175, étage 20e, n° 591.

Stomatopora divaricata, Bronn, 1848. Ind. Palæont., p. 1201.

Alecto brevis, d'Orb., 1850. Voyez pl. 629, fig. 16-18.

Diamètre des rameaux, 1 demi-millimètre.

Cette espèce est surtout remarquable par ses cellules très-courtes, lisses, à peine plus longues que larges, saillantes, épaisses, par ses grands rameaux très-irrégulièrement dichotomes. Ce sont les caractères qui la distinguent des autres.

Localité. Le Mans, avec la précédente. Essen (Westphalie.)

Explication des figures. Pl. 629, fig. 16, une colonie de grandeur naturelle ; fig. 17, un rameau grossi, vu en dessus ; fig. 17, le même, vu de profil. De notre collection.

N° 1898. STOMATOPORA RETICULATA, d'Orb., 1852.

Pl. 630, fig. 1-4.

Alecto granulata, Michelin, 1845. Icon. zooph., p. 202, pl. 52, fig. 4 (non *granulata*, Edwards, 1838).

Alecto reticulata, d'Orb., 1847. Prod. de Paléont. strat., 2, p. 175, étage 20e, n° 590. Voyez pl. 630, fig. 1-4.

Diamètre des rameaux, 1 demi-millimètre.

Colonie rameuse, dendroïde, composée de nombreux rameaux divergents, par suite de dichotomisations rapprochées, formés de cellules oblongues, plus ou moins rapprochées, remarquables, lorsqu'elles sont entières, par la saillie des ouvertures tubuleuses.

Localité. C'est la plus commune dans le 20e étage cénonien du Mans (Sarthe); de Villers (Calvados); de l'île Madame (Charente-Inférieure); de Sainte Croix (Vaud). M. Campiche. Elle a été décrite par M. Michelin, sous le faux nom de *granulata*, espèce totalement différente, et d'une autre époque géologique. Cette similitude de nom l'a fait réunir en une seule espèce par M. Bronn.

Explication des figures. Pl. 630, fig. 1, colonie de grandeur naturelle; fig. 2, une partie grossie, fig. 3, cellules plus grossies, vues en dessus; fig. 4, les mêmes, vues de profil. De notre collection.

N° 1899. STOMATOPORA CALYPSO, d'Orb, 1852.

Pl. 630, fig. 5-8.

Alecto Calypso, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 265, étage 22e, n° 1096. Voyez pl. 630, fig. 5-8.

Colonie rameuse, dendroïde, rampante, composée de nombreux rameaux larges, épatés, divisés par dichotomisations nombreuses, de deux ou de trois en trois cellules. Celles-

ci ovales, larges, découpées, marquées de rides transverses. *Ouverture* terminale, large et saillante.

Rapports et différences. C'est de toutes les espèces que que nous connaissons, la plus large et celle dont les rameaux sont le plus festonnés par la saillie des cellules.

Localité. Saintes (Charente-Inférieure), dans le 22e étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 630, fig. 5, colonie de grandeur naturelle ; fig. 6, la même, grossie ; fig. 7, deux cellules, vues en dessus, très-grossies ; fig. 8, les mêmes, de profil. De notre collection.

N° 1900. STOMATOPORA RAMEA, Bronn, 1848.

Pl. 630, fig. 9-12.

Alecto ramea, Blainville, 1834. Man. d'Act., p. 464, pl. 78, fig. 6.

Aulopora ramosa, de Hagenow, 1839. In Jahrb. p. 291.

Aulopora ramosa, Rœmer, 1841. Kreid, pl. 5, fig. 15.

Alecto ramosa, Morris, Cat., p. 30.

Aulopora Hagenowi, Reuss, pl. 15, fig. 38, 39.

Alecto ramea, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 265, étage 22e, n° 1095.

Stomatopora ramea, Bronn, 1848. Ind. Paléont., p. 1202.

Diamètre des rameaux, 1 demi-millimètre.

Colonie rameuse, rampante, composée de rameaux étroits, d'une même largeur partout, divisés par des dichotomisations nombreuses. Cellules étroites, très-longues, et toutes d'une venue, sans renflement, très-élevées et trois fois aussi longues que larges.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue de la précédente par ses rameaux infiniment plus grêles et d'une

seule venue. Elle diffère de la suivante par sa colonie le double plus large.

Localité. Dans le 22ᵉ étage sénonien, à Fécamp, à Dieppe (Seine-Inférieure); à Meudon, près de Paris; à Vendôme, aux Roches, à Villavard, à Lavardin, à Sougé, à Trôot, à Villedieu (Loir-et-Cher); à Tours (Indre-et Loire); à Saintes, à Royan, à Pons (Charente-Inférieure); à Merpins (Charente); à Martigues (Bouches-du-Rhône); à Bilin (Bohème); à Sarstedt (Allemagne).

Explication des figures. Pl. 630, fig. 9, une colonie de grandeur naturelle; fig. 10, une portion grossie; fig. 11, deux cellules grossies, vues en dessus; fig. 12, les mêmes, de profil. De notre collection.

N° 1901. STOMATOPORA GRACILIS, Bronn, 1848.

Pl. 758, fig. 17-18.

Alecto gracilis, Edwards, 1838. Ann. des sc. nat., 9, p. 207, pl. 16, fig. 2 (non d'Orb., 1850).

Stomatopora gracilis, Bronn, 1848, Ind. paléont., p. 1202.

Diamètre des rameaux, 1 cinquième de millimètre.

Colonie si petite qu'on ne la voit pour ainsi dire pas à la vue simple, composée de rameaux très-grêles, plus fins qu'un fil, divisés à de longues distances par des dichotomisations. *Cellules* flexueuses, six fois plus longues que larges, grêles, avec une ouverture petite, saillante. La première cellule a la forme d'une gourde déprimée.

Rapports et différences. C'est la plus petite de toutes les espèces, celle dont les rameaux sont le plus grêles.

Localité. Dans le 22ᵉ étage sénonien, à Meudon, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 758, fig. 17, colonie de

grandeur naturelle ; fig. 18, la même, grossie. De notre collection.

20e genre. PROBOSCINA, Audouin, 1826.

Proboscina, Audouin, 1826. *Criserpia*, Edwards, 1838. *Idmonea*, d'Orb., 1847 (non Lamouroux, 1820).

Colonie fixe, rampante à la surface des corps sous-marins, composée d'un ensemble virgulaire ou rameux, qui commence par une *cellule œuf*, qui n'a pas d'issue, et donne naissance à la première cellule ordinaire pourvue d'une ouverture terminale. De cette première cellule en partent généralement deux, et le nombre des cellules va en s'accroissant au fur et à mesure que la branche rampante virguliforme s'allonge et grandit. Souvent la colonie reste avec cette forme de virgule plus ou moins large, droite ou contournée ; mais, d'autres fois, cette première branche s'allonge, se bifurque encore, et forme un ensemble dendroïde, rampant, divisé par des dichotomisations régulières. Les cellules forment des lignées longitudinales, ou au moins sont éparses sans être en lignes transversales. Chacune est terminée par une *ouverture* saillante en tube plus ou moins long. Dans l'accroissement les germes de cellules sont à l'extrémité de chaque branche, en dessous. On voit seulement très-rarement, une lame germinale rampante aux côtés de la colonie.

Rapports et différences. Ce genre se distingue des *Idmonea* et des *Filisparsa*, par sa colonie fixe, rampante. Fixe, rampante, comme les *Reptotubigera* , ce genre s'en distingue par ses cellules éparses sans former de lignées transversales régulières. Il se distingue des *Stomatopora* par ses branches formées de plus d'une lignée de cellules, et des *Berenicea* par des colonies rameuses, et non discoïdales ou en taches irrégulières.

Histoire. Une espèce de ce genre fut décrite, en 1780, sous le nom de *Tubipora serpens* par Fabricius, dans sa Fauna Groenlandica. Esper, dans sa Compilation, la décrivit et la figura sous le nom *Cellepora ramulosa*, et Lamarck la plaça, en 1816, dans son genre *Tubulipora*. En 1826, M. Audouin, dans son explication des planches de l'Expédition d'Égypte de Savigny, ne trouvant pas où les classer convenablement, forma, de deux figures très exactes de cet ouvrage, son genre *Proboscina*, où il y rangea également par erreur, des *Crisia*. Quoi qu'il en soit, dès cette époque le genre était parfaitement établi. En 1838, M. Edwards, dans son Mémoire sur les *Tubulipora*, y plaça l'espèce anciennement connue, et le *Proboscina* de M. Audoin, n'adoptant pas ce dernier genre. Ce fait est d'autant plus extraordinaire, que la même année (dans les Ann. des sciences naturelles, t. 9, p. 16), il créait, pour la même forme animale, son genre *Criserpia*, ne se souvenant pas, sans doute, que le nom de *Proboscina* avait été appliqué par son ami M. Audouin, depuis plus de dix années. Les espèces ont été placées, par Goldfuss, parmi les *Cellepora*; par M. Michelin, parmi les *Tubulipora*; par M. Reuss, avec les *Diastopora*. Pour nous, en 1847, trompé par un mauvais échantillon du genre *Idmonea* de Lamouroux, nous avons placé toutes les espèces sous ce nom; mais, aujourd'hui que nous sommes plus éclairé sur les caractères et sur l'histoire de ce genre, nous reprenons le nom de *Proboscina*, qui est plus ancien que celui de *Criserpia*, et doit à l'avenir rester à ce genre, renfermant un grand nombre d'espèces, depuis les terrains jurassiques jusqu'à l'époque actuelle. Nous en connaissons 31 espèces, dont 5 vivantes.

Proboscina elegantula, d'Orb., 1852. *Idmonea elegantula*, d'Orb., 1847. Prod., 1, p. 288, étage 10e, n° 470. Port-en-Bessin (Calvados). Notre collection.

P. complanata, d'Orb., 1852. *Idmonea complanata*, d'Orb., 1847. Prod., 1, p. 288, étage 10e, n° 471. Bayeux (Calvados). Notre collection.

P. gracilis, d'Orb., 1852. *Idmonea gracilis*, d'Orb., 1847. Prod., 1, p. 317, étage p. 11e, n° 368. Ranville. Notre collection.

P. Ammonitorum, d'Orb. 1852. *Idmonea Ammonitorum*, d'Orb. 1847. Prod., 1, p. 378, étage 13e, n° 494. Ile d'Elle (Vendée). Notre collection.

P. serpulæformis, d'Orb., 1852. *Rosacilla serpulæformis*, Rœmer, 1840, pl. 5, fig. 16. *Diastopora serpulæformis*, Reuss, 1846. Bohème, p. 66, pl. 15, fig. 40. Bilin (Bohème), Gehrden (Allemagne).

P. lateralis, d'Orb., 1852. Espèce en large rameau, dont les cellules divergentes en dessus, se dirigent et s'achèvent toutes sur le bord où elles s'accroissent. Parnes, dans le 25e étage parisien. Notre collection.

P. Michelini, d'Orb., 1852. *Criserpia Michelini*, Edwards, 1838. Ann. des sc. nat., 9, p. 16, fig. 4. Environs de Nébon (Manche).

P. echinata, d'Orb., 1852. *Cellepora echinata*, Goldfuss, p. 102, pl. 36, fig. 4. Edwards, 1836, édit. de Lamark, 2. p. 263. Astrupp.

P. fimbriata, d'Orb., 1852. *Tubulipora fimbriata* et *cornigera*, Michelin, 1847. Icon., p. 321, pl. 77, fig. 7, 8 (non Lamark, 1816). *Idmonea fimbriata*, d'Orb., 1847. Prod., 3, p. 137, étage 26e, n° 2592. Doué, Ambillon.

P. subechinata, d'Orb., 1852. *Diastopora echinata*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 7, fig. 14, 15 (non Munster, non Goldfuss). Vienne, dans le 26e étage falunien.

P. Partschii, d'Orb., 1852. *Diastopora Partschii*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 7, fig. 16, 17, Vienne, avec la précédente.

P. serpens, d'Orb., 1851. *Tubipora serpens*, Fabricius, 1780. Fauna Groenlandica, p. 428, 1, p. 251. *Cellepora ramulosa*. Esper, 1791. Pflanz, t. 1, p. 251. *Cellepora*, pl. V. *Tubulipora fimbria*, Lamark, 1816. Anim. s. vert., 2, p. 163, 2e édition, t. 2, p. 243. Edwards, 1838. Ann. des sc. nat., 8, p. 10, pl. 14, fig. 2. Méditerranée, océan Atlantique; île de Ré; côtes du Banc de Terre-Neuve. Notre collection.

P. Bory, Audouin, 1826. Explication des planches d'Égypte de Savigny, pl. 6, fig. 4. *P. Lamourouxi*, Audouin, 1826. *Id.*, pl. 6, fig. 5. Mer Rouge.

P. dichotoma, d'Orb., 1851. *Criserpia dichotoma*, d'Orb., 1839. Voyage dans l'Amérique méridionale. Polypiers, p. 19, pl. 9, fig. 7-13. Iles Malouines. Notre collection.

P. latifolia. Espèce dont les rameaux sont en éventail, très-larges, allant toujours en s'élargissant, entièrement plats, à cellules allongées, peu saillantes, avec peu de germes à l'extrémité de chaque branche. Banc de Terre-Neuve. Notre collection.

P. Malacensis, d'Orb., 1852. Grande espèce dont les rameaux ressemblent au *P. fimbriata*, mais plus larges de moitié, à nombreuses cellules hérissées. Détroit de Malaca. Notre collection.

N° 1902. PROBOSCINA ZICZAC, d'Orb., 1852.

Pl. 631, fig. 6-8.

Idmonea ziczac, d'Orb., 1847. Prod. de Paléont. strat., 2, p. 86, étage 17e, n° 455. Voyez pl. 631, fig. 6-8.

Colonie rampante, dendroïde, composée de branches assez étroites, d'égale largeur partout, très-déprimée, divisée par des dichotomisations très-régulières; les rameaux pourvus

de trois à quatre lignées longitudinales de cellules distinctes, éparses, dont les ouvertures sont larges, saillantes.

Localité. Vassy (Haute-Marne); Sainte-Croix, canton de Vaud (Suisse), dans l'étage néocomien inférieur.

Explication des figures. Pl. 631, fig. 6, grandeur naturelle; fig. 7, colonie grossie; fig. 8, élévation de la même. De notre collection.

N° 1903. PROBOSCINA CRASSA, d'Orb., 1852.

Pl. 631, fig. 9-11.

Aulopora crassa, Rœmer, 1840. Kreid, p. 18. Oolith, pl. 17, fig. 5.

Idmonea divaricata, d'Orb. 1847. Prod., 2, p. 86, étage 17ᵉ, n° 454. Voy. pl. 631, fig. 9-11.

Idmonea crassa, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 86, étage 17ᵉ, n° 456.

Diamètre des rameaux, de 1 à 3 millimètres.

Colonie rampante, dendroïde, composée de branches larges, irrégulières, d'inégale largeur, divisée par des dichotomisations régulières et rapprochées; chaque rameau pourvu de trois *lignées* longitudinales de *cellules* en quinconce irrégulier, non distinctes autrement que par la saillie de larges *ouvertures*. Entre ces ouvertures la surface est ridée en travers d'une manière très-prononcée.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue facilement de l'espèce précédente par ses rameaux plus gros, moins saillants, et partout ridés en travers.

Localité. Dans la partie inférieure du 17ᵉ étage néocomien; à Fontenoy (Yonne); Nozeroy (Jura); à Sainte-Croix, canton de Vaud (Suisse); à Schœppenstedt (Allemagne).

Explication des figures. Pl. 631, fig. 9, grandeur naturelle

(les rameaux sont trop petits); fig. 10, une portion grossie; fig. 11, profil d'une branche. De notre collection.

N° 1904. PROBOSCINA DEPRESSA, d'Orb., 1852.

Pl. 631, fig. 12-14.

Idmonea depressa, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 109, étage 17ᵉ, n° 762. Voyez pl. 631, fig. 12-14.

Diamètre des rameaux, demi à un millimètre.

Colonie rampante, dendroïde, tout à fait plate, composée de rameaux larges, commençant toujours par être étroits, puis s'élargissant jusqu'à la première bifurcation, de cette première à la seconde, et ainsi de suite à chacune des dichotomisations régulières et presque à la même distance à chaque rameau. Chaque rameau est pourvu de deux à dix cellules de largeur inégale, toutes planes, éparses, distinctes sur toute leur longueur qui est grande, terminées par une ouverture petite, saillante.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue des précédentes par la largeur inégale de ses rameaux et le grand aplatissement de son ensemble.

Localité. A Nozeroy (Jura); et aux environs de Wassy (Haute-Marne); dans la partie supérieure du 17ᵉ étage néocomien.

Explication des figures. Pl. 631, fig. 12, grandeur naturelle d'une colonie; fig. 13, la même, grossie; fig. 14, profil d'une partie de branche. De notre collection.

N° 1905. PROBOSCINA MARGINATA, d'Orb., 1852.

Pl. 759, fig. 4, 5.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie rampante, dendroïde, très-déprimée, composée d'abord d'une cellule œuf, puis d'une cellule simple qui

donne naissance à deux rameaux divergents d'une cellule chacun, qui, à la deuxième cellule, se bifurquent et donnent naissance à de longs rameaux formés de deux lignées de cellules. Chaque cellule est large, ovale, avec une partie médiane plus élevée et une large bordure de chaque côté. Nous avons cru voir de plus de fines stries transverses. L'ouverture est saillante, ronde.

Rapports et différences. Les cellules bordées, et le singulier mode de dichotomisation de cette espèce, la distinguent bien nettement des autres.

Localité. Les Croutes (Aube), dans le 18e étage aptien.

Explication des figures. Pl. 759, fig. 4, colonie de grandeur naturelle ; fig. 5, la même, grossie ; *a* cellule œuf. De notre collection.

N° 1096. PROBOSCINA RICORDEAUANA, d'Orb., 1852.

Pl. 759, fig. 6-7.

Diamètre des rameaux, 1 demi-millimètre.

Colonie rampante, assez épaisse, composée d'abord d'une *cellule œuf*, d'une cellule, puis de deux. Alors il y a bifurcation et il se forme un rameau arqué, très-élargi à son extrémité, formé de quatre lignées longitudinales de cellules très-distinctes, petites, en quinconce, chacune terminée par une ouverture très-saillante.

Rapports et différences. Aucune des espèces précédentes n'a des cellules aussi serrées et n'a sa colonie aussi épaisse.

Localité. Les Croutes (Aube) ; Gurgy (Yonne) ; avec la précédente. Nous l'avons dédiée à M. Ricordeau, comme un hommage rendu à ses intéressantes recherches.

Explication des figures. Pl. 759, fig. 6, grandeur naturelle ; fig. 7, la même, grossie, montrant *a* la cellule œuf. De notre collection.

N° 1907. PROBOSCINA RAMOSA, d'Orb., 1852.

Pl. 632, fig. 1-3. Pl. 633, fig. 1-3.

Diastopora ramosa, Michelin, 1845. Icon. Zoophyt., p. 203, pl. 52, fig. 3.

Idmonea ramosa, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 175, étage 20ᵉ, n° 594.

Idmonea cenomana, d'Orb., 1850. Voy. 633, fig. 1-3.

Diamètre des rameaux, un à un et demi-millimètre.

Colonie rampante, dendroïde, assez convexe, composée de rameaux nombreux, dichotomes, tous étroits au commencement et élargis à leur extrémité, composés de cinq à six lignées longitudinales, irrégulières de cellules un peu en quinconce, toutes visibles partout et pourvues d'une ouverture très-longue, étroite.

Rapports et différences. La forme de la colonie rapproche cette espèce du *P. depressa ;* mais elle s'en distingue par ses rameaux le double plus gros, bien plus convexes, et par ses cellules plus saillantes.

Localité. Dans le 20ᵉ étage cénomanien, au Mans, à Saint-Calais (Sarthe) ; à l'île Madame (Charente-Inférieure) ; à Tourtenay (Deux-Sèvres).

Explication des figures. Pl. 632, fig. 1, colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, la même, grossie ; fig. 3, profil d'une extrémité de rameau. — Pl. 633, fig. 1, grandeur naturelle d'une jeune colonie ; fig. 2, jeune colonie grossie ; fig. 3, profil de la même. De notre collection.

N° 1908. PROBOSCINA DILATATA, d'Orb., 1852.

Pl. 632, fig. 4-6.

Idmonea dilatata, d'Orb., 1850. Voyez pl. 632, fig. 4-6.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie rampante, composée d'une seule branche, très-déprimée, plane, qui commence par une partie étroite, s'élargit en éventail, et de cette première partie en part une seconde étroite qui s'élargit de nouveau ; on y compte de six à sept lignées de cellules éparses, longues, visibles sur toute leur étendue, et terminées par une ouverture saillante.

Rapports et différences. La forme de la colonie fait de cette espèce un passage des *Proboscina* aux *Berenicea;* elle est plus large que toutes les autres.

Localité. Au Mans, avec l'espèce précédente.

Explication des figures. Pl. 632, fig. 4, colonie de grandenr naturelle ; fig. 5, la même, grossie ; fig. 6, profil de la même. De notre collection.

N° 1909. PROBOSCINA ANGUSTATA ; d'Orb., 1852.
Pl. 632, fig. 7-9.

Idmonea angustata, d'Orb., 1850. Voyez pl. 632, fig. 7-9.

Diamètre des rameaux, 1 demi-millimètre.

Colonie rampante, dendroïde, non convexe, composée de rameaux peu nombreux, très-grêles, dichotomes, tous étroits et du même diamètre sur toute leur longueur, composée de deux *lignées* longitudinales de cellules alternes, visibles sur toute leur longueur, lisse et terminée par une *ouverture* saillante.

Rapports et différences. Le peu de largeur des rameaux presque filiformes, suffit pour distinguer cette espèce.

Localité. Au Mans (Sarthe), avec les deux précédentes.

Explication des figures. Pl. 632, fig. 7, colonie de grandeur naturelle ; fig. 8, la même, grossie ; fig. 9, profil de la même. De notre collection.

N° 1910. PROBOSCINA RUGOSA, d'Orb., 1852.

Pl. 733, fig. 4-7.

Idmonea rugosa, d'Orb., 1850. Voy. pl. 633, fig. 4-7.

Diamètre des rameaux, 1 demi-millimètre.

Colonie rampante, dendroïde, plane, composée de rameaux peu nombreux, étroits, d'une égale largeur partout, composés de trois lignées longitudinales de cellules régulièrement en quinconce. Chacune, trois fois aussi longue que large, est oblongue, un peu renflée au milieu, assez régulièrement ridée en travers, et terminée par une ouverture saillante, ronde.

Rapports et différences. Voisine de l'espèce précédente par l'étroitesse des rameaux, elle s'en distingue par ses rameaux plus larges, composés de trois lignées de cellules, et surtout par les rides de celles-ci.

Localité. Le Mans, dans l'étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 633, fig. 4, colonie de grandeur naturelle; fig. 5, une partie, grossie; fig. 6, profil de la même; fig. 7, quelques cellules plus grossies. De notre collection.

N° 1911. PROBOSCINA SUBELEGANS, d'Orb., 1852.

Pl. 759, fig. 8-13.

Leptopora elegans, d'Orb., 1847. Prod. de Paléont. strat., 2, p. 184, étage 20°, n° 741. (Individu adulte usé.)

Diamètre des rameaux, jusqu'à 3 millimètres.

Colonie rampante, dendroïde, un peu convexe, composée de rameaux étroits au commencement de la première branche, puis s'élargissant graduellement à chaque dichotomisation, de manière à ce que les derniers rameaux soient énormes par rapport aux autres. Les rameaux sont formés d'un

très-grand nombre de cellules éparses, rapprochées, distinctes, légèrement ridées en travers, et terminées par une ouverture saillante. Les jeunes colonies commencent par une *cellule œuf*, sans ouverture, qui donne naissance à une cellule courte, ronde, avec ouverture. L'usure rend cette espèce méconnaissable, et peut même faire croire qu'elle appartient à un autre genre.

Rapports et différences. C'est la plus grosse espèce de tout l'étage cénomanien et l'une des plus remarquables. Ne connaissant pas l'espèce entière, de ses rameaux usés, nous avions fait le genre *Leptopora*, et nous avions nommé l'espèce *elegans*. Aujourd'hui nous détruisons notre genre *Leptopora*, et nous donnons à l'espèce le nom de *subelegans*, ayant figuré sous ce nom une autre espèce.

Localité. Le Mans, dans l'étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 759, fig. 8, jeune colonie de grandeur naturelle; fig. 9, la même, grossie; fig. 10, tranche de la même; fig. 11, commencement de la colonie, grossie; *a*, cellule œuf; *b*, *c*, premières cellules; fig. 12, colonie adulte, de grandeur naturelle; fig. 13, la même, grossie, usée. De notre collection.

N° 1912. PROBOSCINA RADIOLITORUM, d'Orb., 1852.

Pl. 633, fig. 8-10.

Idmonea Radiolitorum, d'Orb., 1847. Prod., 2. p. 200, étage 21e, n° 218'. Voyez pl. 633, fig. 8-10.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie rampante, subdendroïde, très-convexe, anguleuse, composée de rameaux virguliformes, qui naissent deux par deux de dichotomisations plus ou moins régulières, ils sont étroits à la base, élargis à leur extrémité, triangulaires sur leur tranche, couverts de quatre à cinq lignées longitudinales

de cellules en quinconces réguliers sur les pentes latérales des rameaux, peu distinctes, seulement terminées par une ouverture saillante en tube.

Rapports et différences. La forme virgulaire des rameaux, aussi bien que leur tranche triangulaire, distinguent cette espèce.

Localité. Dans la zone à Radiolites du 21ᵉ étage turonien, de Pons (Charente-Inférieure); d'Angoulême (Charente); de Sainte-Maure (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 633, fig. 8, une colonie de grandeur naturelle ; fig. 9, colonie grossie ; fig. 10, profil. (Cette figure n'est pas assez épaisse.) De notre collection.

N° 1913. PROBOSCINA CORNUCOPIÆ, d'Orb., 1852.

Pl. 633, fig. 11-13. Pl. 634, fig. 7-9.

Idmonea Echinorum, d'Orb., 1850. Voy. pl. 633, fig. 11-13. jeune.

Idmonea Cornucopiæ, d'Orb., 1850. Voyez pl. 634, fig. 7-9, plus âgé.

Diamètre des rameaux, jusqu'à 3 millimètres.

Colonie rampante, subdendroïde, très-déprimée, composée de peu de rameaux, étroits à leur base, très-élargis à leur extrémité, au nombre de six à huit au maximum, tous courts et larges, divisés par des dichotomisations, couverts d'environ une dixaine de lignées longitudinales de cellules éparses, assez distinctes, à ouverture saillante.

Rapports et différences. Cette espèce est voisine des *P. ramosa* et *elegans*, mais avec des rameaux infiniment plus courts et plus larges.

Localité. Meudon, près de Paris; Vendôme, les Roches, Villavard, Lavardin, Trôot (Loir-et-Cher); Tours (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 633, fig. 11, grandeur naturelle; fig. 12, colonie jeune, grossie; fig. 13, profil de la même. — Pl. 634, fig. 7, une colonie plus âgée, de grandeur naturelle; fig. 8, la même, grossie; fig. 9, profil de la même. De notre collection.

N° 1914. PROBOSCINA TOUCASIANA, d'Orb., 1852.

Pl. 634, fig. 1-6.

Idmonea Toucasiana, d'Orb., 1847; Prod., 2, p. 265, étage 22e, n° 1100. Voy. pl. 634, 5, 6.

Idmonea elegans, d'Orb. 1847., Prod., 2, p. 265, étage 22e, n° 1099. Voy. pl. 634, fig. 1-4.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie rampante, dendroïde, très-déprimée, plane, composée d'un grand nombre de rameaux très-étroits à leur base, élargis ensuite, et d'autant plus larges qu'ils sont plus éloignés de la première branche, tous longs, divisés par de nombreuses dichotomisations régulières, couverts de 5 à 10 lignées longitudinales de *cellules* longues, distinctes partout, terminées par une ouverture saillante.

Voisine du *P. Cornucopiæ* par ses cellules nombreuses et ses rameaux, cette espèce s'en distingue par ses rameaux bien plus étroits, plus nombreux et infiniment plus déprimés, à cellules plus distinctes. Nous avons reconnu que nos *Idmonea Toucasiana* et *elegans* ne forment qu'une seule et même espèce.

Localité. Dans l'étage sénonien, à Fécamp (Seine-Inférieure); à Meudon, près de Paris; à Villavard, à Lavardin (Loir-et-Cher); à Tours, à Maune, à Joué (Indre-et-Loire); à Merpins (Charente); au Cas, près du Beausset (Var).

Explication des figures. Pl. 634, fig. 1, colonie de grandeur naturelle; fig. 2, la même, grossie; fig. 3, profil d'une bran-

che ; fig. 4, quelques cellules plus grossies ; fig. 5, une autre colonie ; fig. 6, la même, grossie. De notre collection.

N° 1915. PROBOSCINA FASCICULATA, d'Orb., 1852.

Pl. 634, fig. 10-13.

Diastopora fasciculata, Reuss, 1846. Bœhm., p. 66, pl. 15, fig. 35-37.

Idmonea fasciculata, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 265, étage 22[e], n° 1098.

Diamètre des rameaux, 1 demi-millimètre.

Colonie rampante, dendroïde, déprimée, composée de nombreux rameaux étroits, de la même largeur partout, très-longs, divisés par de nombreuses dichotomisations, couverts de deux lignées longitudinales de cellules non distinctes extérieurement, ridées en travers, dont les ouvertures larges sont très-irrégulièrement placées.

Cette espèce est voisine, par son ensemble et les détails, du *P. divaricata;* mais ses rameaux sont infiniment plus petits et ses cellules moins nombreuses.

Localité. Dans l'étage sénonien, aux Roches (Loir-et-Cher); à Tours (Indre-et-Loire); à Saint-Germain, près de la Flèche (Sarthe); à Saintes (Charente-Inférieure); à Bilin (Bohême).

Explication des figures. Pl. 634, fig. 10, colonie de grandeur naturelle ; fig. 11, la même, grossie ; fig. 12, un rameau, vu en dessus, plus grossi ; fig. 13, le même, vu de profil. De notre collection.

N° 1917. PROBOSCINA ALTERNATA, d'Orb., 1852.

Pl. 760, fig. 4-6.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie rampante, très-irrégulière, consistant, le plus sou-

vent, en un seul rameau, diversement contourné, déprimé, portant deux lignées de cellules très-saillantes en tube, et alternant l'une avec l'autre; les ouvertures sont très-longues et saillantes.

De toutes les espèces fossiles, c'est la plus simple et en même temps la plus hérissée par ses longues ouvertures.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure); Sainte-Colombe (Manche); Vendôme (Loir-et-Cher); Joué (Indre-et-Loire); dans le 22e étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 760, fig. 4, grandeur naturelle; fig. 5, la même, grossie, vue en dessus; fig. 6, la même, vue de côté. De ma collection.

21e genre. BERENICEA, Lamouroux, 1821.

Berenicea, Lamouroux, 1821. *Diastopora* (pars), Blainville, 1834. Edwards, 1838, auctorum (non *Diastopora*, Lamouroux, 1821. *Rosacilla aulopora*, Rœmer, 1839.

Colonie fixe, rampante à la surface des corps sous-marins, composée d'une seule couche d'un ensemble circulaire, ou en tache irrégulière, incrustante, formée de *lignées* rayonnantes, irrégulières, et de *cellules* éparses, placées en quinconce, chacune terminée par une ouverture tubuleuse très-saillante. Sur les échantillons frais, on voit autour des cellules déjà formées, un bon nombre, en bordure, de germes de cellules, et autour de ces germes, une large lame germinale qui tapisse le corps étranger, sur la partie où doivent se développer les nouveaux germes de cellules. Nous avons reconnu sur une espèce de l'étage corallien de véritables *cellules accessoires*, six fois grandes comme les autres, avec une ouverture transverse, terminale.

Rapports et différences. En tout disposée comme chez les *Diastopora*, quant aux cellules et à leur accroissement, ce

genre s'en distingue nettement par sa colonie fixe, rampante, au lieu d'être en lame libre.

Histoire. Parfaitement établi en 1821, sous le nom de *Berenicea*, par Lamouroux, qui, comme nous aujourd'hui, le réduisait seulement aux espèces fixes, rampantes, *composées d'une seule couche mince de cellules*, ce genre a été ensuite incompris par tous les auteurs. M. de Blainville y place évidemment des Cellépores. Pour M. Edwards, dans son Mémoire sur les *Diastopora*, non-seulement il réunit les *Berenicea* aux *Diastopora* de Lamouroux, mais il y joint les *Mesinteripora* de Blainville, et le premier il y introduit encore des espèces à plusieurs couches superposées de cellules, dont Lamouroux n'avait fait aucune mention. En effet, il se trompe lorsqu'il donne pour type du *Berenicea diluviana* de Lamouroux, une espèce à plusieurs couches, tandis que l'auteur normand, dans sa description comme dans sa figure, ne donne qu'une espèce encroûtante formée d'une seule couche de cellules. Pour nous, ces espèces à plusieurs couches constituent des genres distincts. Lorsqu'ils sont libres, ce sont nos *Multisparsa*, et lorsqu'ils sont fixes, encroûtants, nos *Reptomultisparsa,* et ne sont point, comme l'a cru le savant observateur, faute d'un nombre suffisant de moyens d'études, de simples variétés d'espèces.

Nous connaissons aujourd'hui 36 espèces fossiles et vivantes, ainsi réparties : dans le 10e étage bajocien, 4 espèces ; dans le 11e étage bathonien, 3 espèces ; dans le 12e étage callovien, 2 espèces ; dans le 14e étage corallien, 2 espèces ; dans le 15e étage kimmerdigien, 1 espèce ; dans le 17e étage néocomien, 4 espèces ; dans le 18e étage aptien, 1 espèce ; dans le 19e étage albien, 1 espèce ; dans le 20e étage, 1 espèce ; dans le 22e étage, 6 espèces ; dans le 25e étage pari

sien, 1 espèce ; dans le 26ᵉ étage falunien, 9 espèces ; enfin, 1 espèce vivante des côtes de France.

Berenicea Normaniana, d'Orb., 1852. *Diastopora verrucosa*, Michelin, 1841. Icon. zoophyt., p. 10, pl. 2, fig. 11 (non Edwards, 1848). *Diastopora Normaniana*, d'Orb., 1847. Prod. 1, p. 288, étage 10ᵉ, nº 472. Bayeux, Moutiers (Calvados). Notre collection.

B. scobinula, d'Orb., 1852. *Diastopora scobinula*, Michelin, 1841. Icon. zoophyt., p. 10, pl. 2, fig. 12. *Id.*, d'Orb., 1847. Prod., 1, p. 288, étage 10ᵉ, nº 473. Moutiers (Calvados) ; Guéret (Sarthe). Notre collection.

B. Belemnitorum, d'Orb., 1852. *Diastopora Belemnitorum*, d'Orb., 1847. Prod. de Paléont., 1, p. 288, étage 10ᵉ, nº 474. Port-en-Bessin (Calvados). Notre collection.

B. subflabellum, d'Orb., 1852. *Diastopora flabellum*, d'Orb., 1847. Prod., 1, p. 288, étage 10ᵉ, nº 476. Port-en-Bessin. Notre collection.

B. diluviana, Lamouroux, 1821. Exp., des Polyp., p. 81, pl. 80, fig. 8 (non Edwards, non Michelin). *Diastopora Lamourouxi*, Edwards, 1838. Ann. des sc. nat., 2ᵉ série, pl. 15, fig. 2. Michelin, pl. 56, fig. 7. D'Orb., Prod., 1, p. 317, étage 11ᵉ, nº 372. Rauville, Luc, Langrune, Saint-Aubin. Notre collection. Lamouroux ne figure ni ne parle, à propos de son *Berenicea diluviana*, aucunement de plusieurs couches qui composent le *Diastopora diluviana* de M. Edwards.

B. verrucosa, d'Orb., 1852. *Diastopora verrucosa*, Edwards, 1838. *Id.*, pl. 14, fig. 2. Michelin, pl. 56, fig. 14. *Id.*, d'Orb., Prod., 1, p. 317, étage 11ᵉ, nº 375. Rauville, Luc. Notre collection.

Berenicea undulata, d'Orb., 1852. *Diastopora undulata*, Michelin, 1846. *Id.* p. 242, pl. 56, fig. 15, *Id.*, d'Orb., 1847.

Prod., 1, p. 317, étage 11°, n° 374. Rauville. De notre collection.

Berenicea laxata, d'Orb., 1852. *Diastopora laxata*, d'Orb., 1847. Prod., 1, p. 345, étage 12ᵉ, n° 253. Lion (Calvados) ; Pizieux (Sarthe) Notre collection.

Berenicea dilatata, d'Orb., 1852. *Diastopora dilatata*, d'Orb., 1847. Prod., 1, p. 378, étage 13ᵉ, n° 495. Villers (Calvados). Notre collection.

Berenicea orbiculata, d'Orb., 1852. *Cellepora orbiculata*, Goldf., pl. 12, fig. 2 Rœmer, 1836. Ool., p. 18. *Cellepora orbiculata*, Edwards, 1836, édit. de Lam., 2, p. 262. D'Orb., Prod., 2. p. 25, étage 14ᵉ, n° 403. Pointe-du-Ché (Charente-Inférieure); Bayreuth, Streetberg, Herrn, Munster. Notre collection.

Berenicea rugosa, d'Orb., 1852. Espèce dont l'intervalle des ouvertures est chargé de grosses rides concentriques très-prononcées, et très-souvent de vésicules ovariennes saillantes, cinq fois grandes comme les cellules, à ouvertures transverses. Angoulins, près de la Rochelle (Charente-Inférieure). De notre collection.

Berenicea tenuis, d'Orb., 1852. *Diastopora tenuis*, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 55, étage 15ᵉ, n° 182. Notre collection.

Berenicea flabelliformis, d'Orb., 1852. *Rosacilla flabelliformis*, Rœmer, 1839, Oolite, pl. 17, fig. 4. *Id.*, Kreid., p. 19, n° 4. *Diastopora flabelliformis*, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 86, étage 17ᵉ, n° 458. Schoppenstedt. Hanovre. Notre collection.

Berenicea Arducnnensis, d'Orb., 1852. *Diastopora gracilis*, Michelin, 1841. Icon. zooph., p. 5, pl. 1. fig. 9 (non Edwards). *Diastopora Arducnnensis*, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 140, étage 19ᵉ, n° 300. Grandpré (Ardennes).

Berenicea ornata, d'Orb., 1852. *Flustra ornata*, Reuss,

1846. Bohème, p. 70, pl. 15, fig. 3. *Diastopora ornata*, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 266, étage 22e, no 1114. Kutschlin (Bohème).

Berenicea Parisiensis, d'Orb., 1852. Espèce plane, mince, à cellules très-distintes dès leur base, mais à intervalles très-unis et plans. Damery (Marne), dans le 25e étage parisien. De notre collection.

B. congesta, d'Orb., 1852. *Tubulipora congesta*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 7, fig. 1-3. Vienne. Dans le 26e étage falunien.

B. foliacea, d'Orb., 1852. *Tubulipora foliacea*, Reuss, 1848. *Id.*, pl. 7, fig. 5. Vienne.

B. echinulata, d'Orb., 1852. *Tubulipora echinulata*, Reuss, 1848. *Id.*, pl. 7, fig. 6. Vienne.

B. minima, d'Orb., 1852. *Diastopora minima*, Reuss, 1848. *Id.*, pl. 7, fig. 7. Vienne.

B. rotula, d'Orb., 1852. *Diastopora rotula*, Reuss, 1848. *Id.*, pl. 7. fig. 8. Vienne.

B. flabellum, d'Orb., 1852. *Diastopora flabellum*, Reuss, 1848. *Id.*, pl. 7, fig. 9. Vienne.

B. sparsa, d'Orb., 1852. *Diastopora sparsa*, Reuss, 1848. *Id.*, pl. 7, fig. 10. Vienne.

B. subannulata, d'Orb., 1851. *Cellepora annulata*, Reuss, 1848. *Id.*, pl. 9, fig. 20 (non Lamouroux, 1821). Vienne.

B. plumula, d'Orb., 1851. *Diastopora plumula*, Reuss, 1848. Foss. Poyp. der Wiener, pl. 7 fig. 11-13. Vienne.

Berenicea prominens, Lamouroux, 1821. Expos., p. 80, pl. 80, fig. 1, 2. Espèce vivante de la Méditerranée, des côtes de France, à l'île de Ré, sur les rochers du Calvados, du banc de Terre-Neuve. Notre collection. Nous en figurons un jeune. Pl. 760, fig. 7, grandeur naturelle ; fig. 8, jeune colonie grossie ; fig. 9, profil de la même.

N° 1918. BERENICEA MEGAPORA, d'Orb., 1852.

Pl. 635, fig. 4, 5.

Diastopora megapora, d'Orb., 1849. Prod., 2, p. 36, étage 17°, n° 460″. Pl. 635.

Colonie irrégulière, encroûtante, composée de cellules éparses, très-grandes, très-saillantes en tube.

Cette espèce a les cellules plusieurs fois plus grandes que les autres espèces.

Localité. Fontenoy, Auxerre (Yonne); Vassy (Haute-Marne); Nozeroy (Jura), dans l'étage néocomien inférieur. M. Campiche l'a rencontrée à Sainte-Croix (Vaud).

Explication des figures. Pl. 635, fig. 4, une colonie de grandeur naturelle; fig. 5, quelques cellules, vues de profil. De notre collection.

N° 1919. BERENICEA POLYSTOMA, d'Orb., 1852.

Pl. 635, fig. 6-9.

Aulopora polystoma, Rœmer, 1839. Ool., pl. 17, fig. 6.

Id. Rœmer. Kreide, p. 19, n° 3.

Diastopora polystoma, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 86, étage 17°, n° 459.

Diastopora gracilis, d'Orb., 1850. Voyez pl. 635, fig. 6-9 (non *gracilis*, Edwards, 1838).

Colonie fixe, en tache arrondie, assez régulière, assez épaisse, composée de cellules éparses, distinctes, très-rapprochées et très-saillantes en tube à leur extrémité.

Les cellules de cette espèce sont moitié plus petites que celles de l'espèce précédente. Décrite et figurée d'une manière assez imparfaite par M. Rœmer, nous l'avons à tort figuré sous le faux nom de *gracilis*, qui appartient à l'espèce suivante.

Localité. Vassy, Bettancourt-la-Ferrée, Baudrecourt Haute-Marne); Fontenoy, Auxerre (Yonne); Schoppenstedt, Hanovre, dans l'étage néocomien inférieur. M. Campiche l'a recueillie à Sainte-Croix (Vaud).

Explication des figures. Pl. 635, fig. 6, jeune colonie de grandeur naturelle; fig. 7, la même, grossie; fig. 8, colonie adulte de grandeur naturelle; fig. 9, la même, grossie. De notre collection.

N° 1920. BERENICEA GRACILIS, d'Orb., 1852.

Pl. 635, fig. 10-13.

Diastopora gracilis, Edwards, 1838. Ann. des sc. nat., t. 9, pl. 14, fig. 2 (non d'Orb., 1850).

Diastopora intermedia, d'Orb., 1850. Voyez pl. 635, fig. 10, 11.

Diastopora Vassiacensis, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 109, étage 17°, n° 761. Voyez pl. 635, fig. 12, 13.

Colonie fixe, rampante, discoïdale, très-mince, composée de petites cellules éparses, très-distinctes, très-éloignées les unes des autres, mais très-apparentes dans l'intervalle. Ouverture petite.

Cette espèce est bien distincte de la précédente par ses colonies infiniment minces, ayant des cellules bien plus longues, dont les ouvertures plus petites, sont beaucoup plus éloignées les unes des autres; elle commence aussi plus souvent par un ensemble flabelliforme.

Localité. Dans les couches ostréennes, ou sous-étage urgonien des environs de Wassy (Haute-Marne); et des environs d'Auxerre (Yonne); Sainte-Croix (Vaud). M. Campiche.

Explication des figures. Pl. 635, fig. 10, colonie de grandeur naturelle; fig. 11, la même, grossie; fig. 12, une autre

colonie de grandeur naturelle; fig. 13, la même, grossie. De notre collection.

N° 1921. Berenicea Clementina, d'Orb., 1852.

Pl. 636, fig. 1, 2.

Diastopora Clementina, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 120, étage 18ᵉ, n° 145. Voy. pl. 636, fig. 1, 2.

Colonie fixe, rampante, discoïdale ou flabelliforme, très-mince, composée de cellules peu distinctes, éparses, légèrement ridées en travers, toutes très-allongées, à petite ouverture.

Ce qui distingue surtout cette espèce des précédentes, c'est la surface plane que forme la colonie, ainsi que les rides transverses.

Localité. M. Clément-Mullet l'a recueillie aux Croutes (Aube), dans le 18ᵉ étage aptien. Elle se rencontre encore à Gurgy (Yonne); à la Grange au Ru près de Vassy (Haute-Marne); à Sainte-Croix (Vaud). M. Campiche.

Explication des figures. Pl. 636, fig. 1, colonie de grandeur naturelle; fig. 2, la même, grossie. De notre collection.

N° 1922. Berenicea regularis, d'Orb., 1852.

Pl. 636, fig. 9, 10. Pl. 637, fig. 3, 4.

Diastopora regularis, d'Orb., 1850. Voyez pl. 636, fig. 9, 10.

Diastopora densata, d'Orb., 1850. Voy. pl. 637, fig. 1, 2.

Diastopora orbicula, d'Orb., 1850. Voy. pl. 637, fig. 3, 4.

Colonie fixe, rampante, discoïdale, assez mince, composée de cellules distinctes, éparses, assez éloignées, lisses dans leurs intervalles, toutes très-allongées.

Cette espèce se distingue de la précédente par ses colonies bien plus épaisses, à cellules plus saillantes, et convexes sur leur longueur. Après avoir vu un grand nombre d'échan-

tillons des trois espèces citées à la synonymie, et que nous avions d'abord séparées par suite d'une épaisseur différente de la colonie et du rapprochement des cellules, nous avons cru devoir les réunir toutes trois en une seule.

Localité. Dans le 20e étage cénomanien, au Mans (Sarthe); à Villers (Calvados); à l'île Madame (Charente-Inférieure); au Havre (Seine-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 636, fig. 9, une jeune colonie de grandeur naturelle; fig. 10, la même, grossie. — Pl. 6 fig. 1, colonie adulte; fig. 2, la même, grossie, un peu ; fig. 3, autre jeune colonie de grandeur naturelle; fig. , la même, grossie. De notre collection.

N° 1923. BERENICEA GRANDIS, d'Orb., 1852.

Pl. 639, fig. 4, 5.

Diastopora grandis, d'Orb., 1850. Voyez pl. 639, fig. 5, 6.

Colonie fixe, rampante, discoïdale ou irrégulière, mince, composée de cellules dont les ouvertures très-grandes sont très-espacées et surtout très-distinctes les unes des autres, avec l'intervalle lisse.

De toutes les espèces de l'étage sénonien, c'est celle qui a les plus grandes cellules et les plus écartées, caractère qui la distinguent.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure), dans le 22e étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 639, fig. 4, colonie de grandeur naturelle; fig. 5, la même, grossie. De notre collecton.

N° 1924. BERENICEA PAPILLOSA, d'Orb., 1852.

Pl. 639, fig. 6, 7.

Diastopora papillosa, Reuss, 1846. Bohême, p. 65, pl. 15, fig. 44, 45?

Id., d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 266, étage 22ᵉ, nº 1115.

Diastopora Oecanica, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 266, étage 22ᵉ, nº 1117. Voy. pl. 639, fig. 6, 7.

Diastopora disciformis, de Hagenow, 1851. Bryoz. Maast. Kreid., p. 16, pl. 10, fig. 7.

Colonie fixe, rampante, discoïdale, mince, composée de cellules peu élevées, assez peu serrées, en quinconce, la moitié moins grandes et plus serrées que chez l'espèce précédente, et non distinctes entre les ouvertures.

Localité. Dans l'étage sénonien, à Fécamp, à Dieppe (Seine-Inférieure); à Meudon, près de Paris; à Tours, à Joué, à Maune (Indre-et-Loire); à Lisle, à Vendôme, aux Roches, à Villavard, à Lavardin, à Sougé, à Trôot, à Villedieu (Loir-et-Cher); à Saint-Germain, près de la Flèche (Sarthe); à Saintes, à Royan (Charente-Inférieure); à Merpins (Charente); à Bilin (Bohème), à Maëstrich.

Explication des figures. Pl. 639, fig. 6, colonie de grandeur naturelle; fig. 7, la même, grossie, mais un peu usée. De notre collection.

Nº 1925. Berenicea littoralis, d'Orb., 1852.

Pl. 640, fig. 7, 8.

Diastopora littoralis, d'Orb., 1850. Voy. pl. 640, fig. 7, 8.

Colonie fixe, rampante, très-mince, très-irrégulière, offrant, par ses découpures tout autour, l'aspect d'une île avec son littoral formé d'anses et de caps; composée de cellules écartées, lâches, visibles seulement par la saillie des ouvertures.

Voisine des deux précédentes, elle se distingue de la première par ses cellules moitié plus petites, de la seconde par ses cellules bien plus lâches, et par sa colonie plus mince.

Localité. Meudon, près de Paris ; Tours, les Roches, Joué; Royan, dans le 22e étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 640, fig. 7, colonie de grandeur naturelle ; fig. 8, la même, grossie. De notre collection.

N° 1926. Berenicea echinata, d'Orb., 1852.

Pl. 641, fig. 1, 2.

Diastopora echinata, d'Orb., 1850. Voyez pl. 641, fig. 1, 2.

Colonie fixe, rampante, discoïdale, épaisse, composée de cellules très-serrées les unes contre les autres, très-élevées en tubes, bien distinctes sur toute leur longueur. Avec la même forme que le *B. papillata*, cette espèce a les cellules distinctes, et surtout bien plus rapprochées et plus saillantes.

Localité. Tours, Saint-Christophe, Joué, Luynes, Maune (Indre-et-Loire); Fécamp (Seine-Inférieure); Sainte-Colombe (Manche); Vendôme, les Roches, Villavard (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 641, fig. 1, colonie fixe sur une *Rhynchonella vespertilio ;* fig. 2, la même, grossie. De notre collection.

N° 1927. Berenicea papyracea, d'Orb., 1852.

Pl. 641, fig. 3, 4.

Diastopora papyracea, d'Orb., 1850. Voy. pl. 641, fig. 3, 4.

Colonie circulaire ou flabelliforme, ayant les dispositions générales des espèces précédentes, mais s'en distinguant par sa colonie mince comme une feuille de papier, dont les cellules sont infiniment plus petites que chez toutes les autres, longues, distinctes sur toute leur longueur.

Localité. Meudon, près de Paris, dans le 22e étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 641, fig. 3, colonie de grandeur naturelle ; fig. 4, la même, grossie. De notre collection.

22e genre. MULTISPARSA, d'Orb., 1852.

Diastopora (pars), Edwards, 1838, non Lamouroux, 1821.

Colonie fixe par sa base, d'où partent des rameaux comprimés, divisés par des dichotomisations sur le même plan, et représentant un ensemble dendroïde. Chaque jeune branche est pourvue des deux côtés de lignées longitudinales de cellules saillantes en tube plus ou moins allongés, placées en quinconce, ou éparses, sans former de lignes transverses. Au fur et à mesure que cette jeune branche s'allonge, il part de la base une seconde couche de cellules qui s'avance sur la première ; il en naît ensuite une troisième et une quatrième, et toutes ensemble s'avancent, en grandissant de bas en haut, en laissant une partie non recouverte à l'extrémité. Il en résulte qu'à la base il y a jusqu'à quatre couches de cellules de chaque côté, plus loin trois, ensuite deux, et enfin à l'extrémité des rameaux il y a seulement une couche de chaque côté. La branche première a la lame germinale au milieu, et chaque autre couche a un grand nombre de germes en avant. Nous avons reconnu sur un échantillon du *M. Luceana*, des *cellules accessoires* énormes, très-remarquables ; elles s'élèvent comme des pustules triangulaires, avec ouverture transverse à son extrémité.

Rapports et différences. Ce genre se distingue nettement de tous ceux qui précèdent par ses colonies formées de plusieurs couches de cellules. Il est aux *Bidiastopora*, ce que sont les *Celleporaria* aux *Eschara*, ou mieux, ce que sont les *Multelea* aux *Melicertites*. En effet, cette marche ascendante de couches de cellules est marquée au plus haut degré chez

les genres *Multelea* et dans celui-ci, mais n'en est pas moins l'un des plus remarquables.

Une des deux espèces que nous connaissons a été considérée, par M. Edwards, comme une simple variété de son *Diastopora diluviana*, qui n'est pas le *Berenicea diluviana* de Lamouroux, décrit et figuré en 1821. L'une d'elles est propre au 11e étage bathonien des terrains jurassiques. L'autre, du 22e étage sénonien des terrains crétacés.

Multisparsa Luccana, d'Orb., 1852. *Diastopora diluviana* (pars), Edwards, 1838. Ann. des sc. nat., 9, pl. 14, fig. 4 (Exculs., pl. 15, fig. 3). *Bidiastopora Luceana*, d'Orb., 1847. Prod., 1, p. 317, étage 11e, n° 380. Cette espèce est réellement magnifique, et elle est tellement bien caractérisée, que nous croyons devoir la donner comme type du genre. Pl. 761, fig. 1, colonie de grandeur naturelle; fig. 2, une branche grossie, montrant *a*, les deux premières couches adossées; *b*, la première couche ascendante; *c*, la seconde couche ascendante; *d*, la troisième ascendante, qui toutes, des deux côtés des rameaux, s'élèvent simultanément de bas en haut, ayant toujours une ligne de germes de cellules en avant; fig. 3, tranche d'une branche; fig. 3', une cellule accessoire, grossie. Nous avons recueilli cette espèce à Luc (Calvados), dans le 11e étage bathonien ou de la grande oolite. Nous en possédons une colonie parfaitement entière.

N° 1928. MULTISPARSA FOLIACEA, d'Orb., 1852.

Pl. 760, fig. 18-20.

Nous ne connaissons de cette espèce que des fragments de colonie, qui annoncent cependant un ensemble lamelleux, couvert de petites cellules serrées, éparses, sur trois ou quatre couches de chaque côté. Elle est bien plus mince que la précédente.

Localité. Dans le 22e étage sénonien, à la tranchée de Rousselière, commune de Moutier (Charente).

Explication des figures. Pl. 760, fig. 18, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 19, quelques cellules grossies; fig. 20, tranche, grossie, d'une branche. De notre collection.

23e genre. SEMIMULTISPARSA, d'Orb., 1852.

Diastopora (pars), d'Orb., 1850. Non Lamouroux, 1821.

Colonie en lame simple ou contournée en tube, libre d'un côté, couverte alors d'une épithèque prononcée; et, de l'autre, d'un nombre plus ou moins grand de couches superposées de cellules éparses, qui se recouvrent successivement l'une l'autre tout le temps de la vie de la colonie, jusqu'à former une épaisseur considérable d'au moins une douzaine de couches. Les nouvelles couches qui naissent paraissent ne suivre aucun ordre régulier dans leur mode de recouvrement.

Rapports et différences. Ce genre est à celui qui précède, ce que sont les *Semicelleporaria* aux *Celleporaria*, c'est-à-dire que, formé de plusieurs couches comme le premier, il ne forme pas des branches des deux côtés desquelles marchent en remontant des couches nouvelles, mais offre des couches superposées d'un seul côté, l'autre ayant une forte épithèque ridée en travers.

Nous ne connaissons encore que deux espèces, toutes deux du 22e étage sénonien, ou de la craie blanche de France.

N° 1929. SEMIMULTISPARSA TUBEROSA, d'Orb., 1852.

Pl. 639, fig. 1-3.

Diastopora tuberosa, d'Orb., 1850. Voyez pl. 639, fig. 1-3.

Colonie variable, en grosse surface concave en dessous, et

pourvue d'une forte épithèque; et, en dessus, offrant une masse convexe bosselée, couverte de cellules éparses, petites et peu saillantes. D'autres fois, sa lame s'étend plus ou moins largement enroulée, elle offre un tube couvert extérieurement d'un nombre illimité de couches de cellules. La couche extérieure a de petites cellules qui rayonnent autour d'une première et enveloppe les autres. Sa surface externe est irrégulière, mais non ridée.

Localité. A Villedieu, à Lavardin (Loire-et-Cher); à Meudon, près de Paris; à la Rousselière, commune de Moutier (Charente); dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 639, fig. 1, colonie de grandeur naturelle; fig. 2, la même, grossie; fig. 3, tranche grossie de la même, pour montrer les diverses couches dont elle se compose. De notre collection.

N° 1930. Semimultisparsa rugosa, d'Orb., 1852.

Pl. 761, fig. 4-6.

Colonie tubuleuse, en tubes très-gros, irréguliers, dont l'intérieur a une épithèque lisse, mais dont l'extérieur, couvert de trois à quatre couches superposées, a cela de remarquable, qu'au lieu d'être lisse, il forme des côtes ou rides en tous sens, produites sans doute par la jonction des parties de couches qui viennent se heurter. Les cellules sont bien plus petites que chez l'espèce précédente, et ce caractère ainsi que celui des rides, suffisent pour les distinguer.

Localité. Villedieu (Loir-et-Cher), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 661, fig. 4, un tronçon de grandeur naturelle; fig. 5, le même, grossi; fig. 6, tranche du même. De notre collection.

24e genre. Cellulipora, d'Orb., 1847.

Colonie en grosse masse diversiforme, très complexe dans

sa composition; l'ensemble prend, il est vrai, toutes les formes, mais est invariablement formé d'un grand nombre de couches superposées de cellules elles-mêmes distribuées d'une manière très-régulière. Chaque couche se compose en effet de *sous-colonies*, chacune formée de cellules éparses, mais rayonnantes autour d'un point central, comme le sont les colonies invariables des *Berenicea* discoïdales. Chaque *sous-colonie*, lorsqu'elle se rencontre avec sa voisine, en est séparée par un espace, soit lisse, soit simplement formé d'un nombre considérable de cellules avortées. Il en résulte, entre chaque sous-colonie, comme une limite en relief ou en creux très-marquée comme des sentiers. Les cellules sont en tout comme celles des *Berenicea*. L'accroissement de ce genre est aussi complexe que sa composition. Chaque sous-colonie paraît donner naissance, au centre, à une nouvelle couche de cellules, qui s'étend et recouvre la sous-colonie seulement, sans empiéter sur sa voisine, qui fait de même, et la colonie entière s'épaissit successivement de plus en plus. Il en résulte comme des compartiments séparés.

Rapports et différences. Ce genre, composé de différentes couches superposées de cellules comme le précédent et le suivant, s'en distingue par ses colonies, formées de sous-colonies, agrégées, rayonnantes, réunies en une seule masse, mais séparées par des parties différentes du reste.

Nous connaissons de ce singulier genre deux espèces du 20ᵉ étage cénomanien. Nous avions placé l'une parmi les *Bryozoaires cellulinés*, mais nous avons reconnu depuis par une analyse plus spéciale, que ce genre appartient bien aux Tubulinés centrifuginés, et à cette famille.

N° 1931. CELLULIPORA ORNATA, d'Orb., 1847.

Pl. 606, fig. 5, 6.

Cellulipora ornata, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 175, étage 20ᵉ, n° 589.

Colonies en grosses tubérosités irrégulières, très-épaisses. Chaque sous-colonie en relief, séparée de sa voisine, par une dépression ou rigole anguleuse, formée de cellules avortées ou de germes. Les cellules sont courtes, serrées les unes contre les autres.

Localité. Le cap la Hève, au Havre (Seine-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 606, fig. 5, une colonie de grandeur naturelle ; fig. 6, une sous-colonie, grossie pour montrer les dépressions qui la circonscrivent ; fig. 6′, quelques cellules grossies et usées. De notre collection.

N° 1932. CELLULIPORA SPONGIOSA, d'Orb., 1852.

Pl. 637, fig. 5, 6.

Diastopora spongiosa, d'Orb., 1850. Voyez pl. 637, fig. 5, 6.

Colonie en plaque irrégulière; chaque sous-colonie, séparée de sa voisine par un espace lisse, un peu saillant, est anguleuse à son pourtour, comme bosselée à sa surface, formée de cellules éparses, rayonnantes, chacune distincte, allongée, puis saillante. Il en résulte que cette espèce se distingue de la première par l'encadrement en relief et lisse des sous-colonies.

Localité. Le cap la Hève, au Havre.

Explication des figures. Pl. 637, fig. 5, une colonie de grandeur naturelle ; fig. 6, quelques sous-colonies grossies. De notre collection.

25e genre. REPTOMULTIPARSA, d'Orb., 1852.

Diastopora (pars), Edwards, Michelin, d'Orb. (non Lamouroux, 1821).

Colonie en masse encroûtante, parasite à la surface des corps sous-marins, composée invariablement de plusieurs couches superposées de cellules éparses, qui se recouvrent successivement. Chez quelques espèces les nouvelles couches sont irrégulières, commencent sur un point quelconque, et de là recouvrent toute la surface de la colonie; chez d'autres, surtout dans les colonies discoïdales, la nouvelle couche naît du centre, mais de la première colonie, et les autres de même, comme nous l'avons vu pour les *Semimultelea* (voy. pl. 741), et marchent vers le bord. Souvent deux ou trois couches parallèles se suivent ainsi et marchent du centre vers la circonférence. Les cellules sont, du reste, éparses, disposées absolument comme chez les *Berenicea* et les autres genres de la même famille, avec des germes de cellules autour des cellules complètes. Nous avons reconnu sur quelques échantillons d'énormes *cellules accessoires* allongées, occupant la place de plus de huit cellules ordinaires.

Rapports et différences. Comme on le voit, ce genre fixe et encroûtant, composé de plusieurs couches de cellules superposées, comme les *Cellulipora*, s'en distingue par ses colonies simples et non complexes; c'est-à-dire que chaque nouvelle couche recouvre la colonie entière et n'est pas restreinte à sa sous-colonie seulement, ou à une partie circonscrite dans un grand tout. C'est, du reste, le mode le plus simple de couches successives superposées.

En 1821, lorsque Lamouroux établit son genre *Berenicea*, il y plaça une espèce fossile sous le nom de *diluviana*, en disant « qu'elle se présente en expansions arrondies, encroû-

tantes, » mais ne parle en aucune manière de plusieurs couches superposées. En 1838, Lorsque M. Edwards réunit les *Berenicea* aux *Diastopora*, il décrit et représente, sous le nom de *Diluviana*, non une véritable *Berenicea*, comme Lamouroux, mais bien une espèce à plusieurs couches superposées. Cette erreur est ensuite consacrée par M. Michelin. Pour nous, ce sont non-seulement deux especes distinctes, mais encore deux genres différents. Le *Berenicea diluviana* de Lamouroux reste dans le genre *Berenicea* tel que nous le conservons; mais le *Diastopora diluviana* de M. Edwards appartient à ce genre et diffère complétement de l'espèce de Lamouroux. MM. Deslonchamps et Edwards semblent croire que les colonies simples à une couche et à plusieurs, en colonie encroûtante ou en colonie rameuse, pourvues de couches des deux côtés, peuvent dépendre de la même espèce. S'il en était de même chaque fois qu'on trouve une *Berenicea*, on devrait trouver des *Multisparsa* et des *Reptomultisparsa;* mais il n'en est pas ainsi; car on trouve des *Berenicea* dans 17 étages et dans les mers actuelles, tandis que nous ne connaissons encore des *Multisparsa* que dans deux étages, et des *Reptomultisparsa* que dans cinq étages ; aucun, par exemple, dans les terrains tertiaires et les mers actuelles où les *Berenicea* abondent. Il est donc prouvé par ces faits que c'est une forme de colonie, aussi fixe dans cette famille, que les *Celleporaria* (*Cellepora*, Lamarck) parmi les *Cellulinés empâtés*, et que toutes les nombreuses formes complexes que nous avons découvertes dans les familles des *Centrifuginés tubulinés* et *foraminés*.

Nous en connaissons aujourd'hui *cinq* espèces, deux du 11ᵉ étage bathonien, une du 19ᵉ étage albien, une du 20ᵉ étage cénomanien, et une du 22ᵉ étage sénonien.

Reptomultisparsa diluviana, d'Orb., 1852. *Diastopora diluviana*

viana, Edwards, 1838. Ann. des sc. nat., 9, p. 36, pl. 15, fig. 3. (Non *Berenicea diluviana*, Lamouroux, 1821.) Michelin, pl. 36, fig. 13. *Id.*, d'Orb., Prod. 1, p. 317, étage 11e, n° 371. *Diastopora incrustans*, d'Orb., 1847. Prod. 1, p. 288, étage 10e, n° 475. De l'étage 10e bajocien de Conlie (Sarthe), du 11e étage bathonien de Ranville de Lebisey (Calvados). Pl. 761, fig. 7, une cellule accessoire, grossie.

Reptomultisparsa microstoma, d'Orb., 1852. *Diastopora microstoma*, Michelin, 1846. Icon. zoophyt., p. 243, pl. 57, fig. 1. D'Orb., Prod. 1, p. 317, étage 11e, n° 373. Ranville (Calvados).

N° 1933. REPTOMULTISPARSA DUTEMPLEANA, d'Orb., 1852.

Pl. 761, fig. 8-10.

Colonie parasite sur une serpule libre; il en résulte une forme presque cylindrique, mais bien caractérisée par sa surface mamelonnée très-irrégulière, couverte de très petites cellules rapprochées les unes des autres et saillantes en tube.

Localité. M. Dutemple l'a rencontré à Grandpré (Ardennes), dans le 19e étage albien ou du Gault.

Explication des figures. Pl. 761, fig. 8, colonie de grandeur naturelle; fig. 9, quelques cellules grossies; fig. 10, tranche de la même. De notre collection.

N° 1934. REPTOMULTISPARSA GLOMERATA, d'Orb., 1852.

Pl. 636, fig. 7, 8.

Diastopora glomerata, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 176, étage 20e, n° 604. *Id.*, 1850. Voyez pl. 636, fig. 7, 8.

Colonie en grandes taches encroûtantes, arrondies ou irrégulières, à la surface d'une *Rhynchonella*, composée de deux couches superposées de cellules, dont la dernière naît du

centre de la première et les deux s'accroissent à la fois en s'augmentant tout autour par une très-large bordure de germes de cellules. Cellules éparses en quinconce, en partie usées et alors peu saillantes, un peu ovales.

Rapports et différences. Les couches en plaques arrondies qui naissent du centre, distinguent bien cette espèce de la précédente.

Localité. Au cap la Hève, dans le 20e étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 636, fig. 7, une colonie de grandeur naturelle; fig. 8, la même, grossie. Elle laisse à désirer sur la circonscription des couches. De notre collection.

N° 1935. REPTOMULTISPARSA CONGESTA, d'Orb., 1852.

Pl. 640, fig. 1-6.

Diastopora congesta, Reuss, 1846. Bohème. Kreide, pl. 15, fig. 42.

Diastopora confluens, Reuss, 1846. Id., pl. 15, fig. 41.

Id., d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 266, étage 22e, n° 1116. Voyez pl. 636, fig. 4-6.

Diastopora congesta, d'Orb., 1847. Voyez pl. 636, fig. 1-3.

Colonie en taches arrondies, encroûtantes, à la surface des différents corps, composée de deux ou de trois couches supperposées de cellules; chacune naît du centre des autres, et s'accroît tout autour par un bon nombre de germes. Les cellules sont plus petites que chez l'espèce précédente, mais ont la même disposition. Elles sont éparses et saillantes, distantes les unes des autres.

Localité. Dans le 22e étage sénonien, à Tours (Indre-et-Loire); à Varennes (Loir-et-Cher); à Saintes (Charente-Inférieure); à Bilin, à Kutschlin (Bohème).

Explication des figures. Pl. 640, fig. 1, une jeune colonie de grandeur naturelle; fig. 2, la même, grossie; fig. 3, pro-

fil de la même; fig. 4, une autre colonie de grandeur naturelle; fig. 5, la même, grossie, échantillon un peu usé; fig. 6, profil du même. (Les étages ne sont pas assez tranchés.) De notre collection.

3e famille. CLAUSIDÆ, d'Orb., 1852.

Cellules centrifuginées, sans opercule, sans pores spéciaux ni intermédiaires ouverts à l'extérieur, mais entourées de fossettes fermées extérieurement, que la moindre usure met à découvert, fossettes que nous regardons dans beaucoup de cas comme des *cellules avortées*, prêtes à se développer dans des circonstances données. Nous avons donc ici des *cellules ordinaires* et des *cellules avortées. Cellules ordinaires*, comme toujours dans cette division, tubuleuses, élevées au-dessus des parties environnantes, distribuées par groupes spéciaux, distincts, au milieu de vastes surfaces de cellules avortées, ou bien éparses, par lignées longitudinales, au milieu de ces mêmes cellules avortées. *Cellules avortées*, consistant en surfaces intermédiaires aux groupes de cellules ou aux cellules éparses, formées de fossettes variables en grandeur et en nombre, toujours fermées extérieurement, et ne se révélant que par l'usure de la pellicule testacée qui les recouvre. Quelle que soit du reste la forme des colonies, elles s'accroissent toutes, dans cette famille, comme chez les deux précédentes, par une série de germes, soit à l'extrémité des branches cylindriques, soit par une bordure de ces mêmes germes de cellules autour des colonies lamelleuses, sur une lame germinale.

Rapports et différences. Cette famille offre encore, comme les précédentes, lorsque les colonies sont fraîches, non usées, des cellules tubuleuses, éparses ou placées par groupes; mais un caractère tout à fait exceptionnel vient les en sépa-

rer. En effet, cette surface lisse quelquefois, qui sépare les cellules ordinaires, est criblée, sous une légère couche testacée, de nombreuses fossettes ou cellules avortées, qui apparaissent dès que cette couche testacée est enlevée par l'usure ou une altération quelconque. Il résulte de ces caractères, que cette famille est intermédiaire entre les deux précédentes et celles qui suivent, tout en se distinguant nettement des unes et des autres. Ses cellules ordinaires, avec leur intervalle fermé à l'état frais, la rapprochent des deux précédentes, dont ses cellules avortées, intermédiaires les distinguent parfaitement; car l'usure dans les deux premières familles produit une seule cavité par cellules, tandis qu'ici l'usure produit dans cette famille, autour de chaque cellule, un grand nombre d'autres fossettes qui l'entourent. Ce caractère des fossettes qui entourent les cellules dans l'usure rapprochent évidemment cette famille des deux qui vont suivre, avec toutefois cette différence, que chez les *Clausidæ*, l'usure seule fait paraître ces fossettes fermées à l'extérieur, tandis que ces fossettes ou pores intermédiaires sont toujours ouverts chez les deux familles suivantes.

Nous avons pu, oomparativement à ce que nous avons fait pour les deux familles précédentes, former deux familles bien distinctes et parallèles dans les genres à cellules avortées; mais le petit nombre de genres que nous avons, nous les fait réduire à la valeur de sections. Voici donc comment nous divisons la famille par des caractères opposables.

1re DIVISION. Groupes de cellules isolés au milieu de vastes surfaces de cellules avortées. — GENRES.

a Groupes autour d'une colonie cylindrique

* Accroissement ascendant à l'ex-

trémité des rameaux seulement. *Spiroclausa.*

** Accroissement ascendant à l'extrémité et descendant à chaque groupe. *Terebellaria.*

b Groupes d'un seul côté de la colonie.

* Colonie libre non encroûtante. *Semiclausa.*

** Colonie encroûtante. *Reptoclausa.*

2e DIVISION. Sans groupes, les cellules éparses, également espacées au milieu des cellules avortées.

a Une seule couche de cellules autour d'une colonie cylindrique.

* Colonie claviforme, non rameuse. *Claviclausa.*

** Colonie rameuse, dendroïde. *Clausa.*

b Plusieurs couches de cellules superposées.

* Cellules des deux côtés de branches libres. *Multiclausa.*

** Cellules d'un seul côté de la colonie.

y Colonie non encroûtante. *Semimulticlausa.*

yy Colonie encroûtante. *Reptomulticlausa.*

Presque tous les genres de cette famille étaient inconnus ou mal compris avant nos recherches, tous, un seul excepté des terrains jurassiques, sont des terrains crétacés, et un seul douteux est encore vivant.

1er genre. SPIROCLAUSA, d'Orb., 1852.

Ceriopora (pars), Goldfuss. *Zonopora* (pars), d'Orb., 1847.

Terebellaria, de Hagenow, 1851 (non Lamouroux, 1821).

Colonie entière, fixe par la base, d'où partent des rameaux cylindriques, en colonne torse, divisés par des dichotomisations espacées, et représentant un ensemble dendroïde. Chaque branche est pourvue sur une zone spirale saillante, d'un groupe de trois ou quatre cellules de largeur, toutes s'élèvent en tube lorsqu'elles sont intactes. Entre cette zone de cellules, est une autre zone spirale lisse lorsqu'elle est intacte, mais lorsqu'elle est usée, elle montre un grand nombre de cellules avortées qui étaient cachées sous cette surface lisse. La branche usée montre des cellules hexagones partout, seulement celles de la zone cellulaire sont infiniment plus grandes que les autres, surtout les cellules du milieu. Aux bifurcations des branches la zone cellifère se sépare pour tourner en sens inverse sur les deux nouveaux rameaux.

Rapports et différences. Ce remarquable genre se distingue nettement des précédents par ses deux zones spirales dont, alternativement, l'une est couverte de cellules tubuleuses, et l'autre, lisse, est pourvue, en dessous de l'épithèque, de nombreuses cellules avortées. Voisin par sa spirale du genre *Terebellaria*, celui qui nous occupe en diffère par sa spirale ascendante sans recouvrement inférieur.

Histoire. La seule espèce connue a été figurée sous le nom de Milleporite par Faujas de Saint-Fond. Goldfuss l'a aussi représentée sous celui de *Ceriopora*. En 1847, ne la connaissant pas complete, nous l'avons placée parmi nos *Zonopora*. Ayant bien reconnu qu'elle ne pourrait rentrer dans le genre *Terebellaria* de Lamouroux, qui, comme on peut le juger par les caractères comparatifs, n'ont pas du tout de similitude. En 1851, M. de Hagenow, l'a aussi figurée très usée et méconnaissable, en le rapportant au genre *Terebellaria*. Maintenant que nous la connaissons parfaitement complète avec ses

cellules tubuleuses, nous ne balançons pas à la séparer entièrement de ce genre. La seule espèce connue à laquelle s'appliquent les caractères est de l'étage sénonien, et se trouve en même temps en France et à Maëstrich.

N° 1936. SPIROCLAUSA SPIRALIS, d'Orb., 1852.

Pl. 764, fig. 1-5.

Milléporite en colonne torse, Faujas. Mont Saint-Pierre, p. 192, pl. 35, fig. 9, 10.

Ceriopora spiralis, Goldf. Pétref., 1, p. 36, pl. 11, fig. 2.

Zonopora spiralis, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 267, étage 22e, n° 1138.

Zonopora elegans, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 267, étage 22e, n° 1140.

Terebellaria spiralis, de Hagenow, 1851. Maast., p. 22, pl. 3, fig. 9. (Exclus., fig. *g*, *h*.)

Diamètre des rameaux, de 2 à 4 millimètres.

En décrivant ce genre, nous avons décrit l'espèce unique.

Localité. Dans l'étage sénonien, à Sainte-Colombe (Manche); à Royan, à Saujon, à Pérignac, à Péguillac, à Bougniaux (Charente-Inférieure) ; à Maëstrich.

Explication des figures. Pl. 763, fig. 1, une partie de rameau de grandeur naturelle ; fig. 2, le même, grossi, très-frais, avec un embranchement ; fig. 3, un tronçon de rameau usé, montrant les cellules et les cellules avortées de la zone lisse ; fig. 4, coupe longitudinale, grossie, pour montrer la direction des germes; fig. 5, tranche de la même, grossie. De notre collection.

2e genre. TEREBELLARIA, Lamouroux, 1821.

Colonie entière, fixe par la base, d'où partent des rameaux gros, cylindriques, divisés par des dichotomisations souvent

très-nombreuses, et représentant un ensemble dendroïde. Chaque branche est pourvue en spirale de trois zones parallèles. Ces trois zones commencent à l'extrémité des branches par une saillie formée exclusivement de germes de cellules (*a*, fig. 14; pl. 763) ; un peu plus bas, dans la spirale, se développent en dessus des cellules complètes, tubuleuses (*b*) qui s'oblitèrent ensuite (*c*); plus bas encore les trois zones *a b c* sont distinctes, on voit en dessus une zone de cellules oblitérées non ouvertes, *a;* au-dessous, une zone de cellules tubuleuses; saillantes et ouvertes, *b;* et, enfin, sous cette seconde, une zone de germes de cellules, *c*. Ces trois zones, au lieu de rester à la même place, marchent successivement vers le bas, en recouvrant les autres couches inférieures de la manière suivante (voyez la fig. 17). Les germes inférieurs se développent les uns après les autres, et donnent naissance à des cellules complètes; à mesure que les cellules s'augmentent vers le bas, elles s'oblitèrent en haut, et se ferment de manière à toujours laisser les trois zones à peu près de même largeur. Dans les très-vieilles colonies, on peut compter ainsi un grand nombre de couches en gradins.

Rapports et différences. Comme on peut en juger par les caractères comparatifs avec le genre précédent, il est impossible de les confondre, parce que celui-ci, non-seulement s'accroît toujours par l'extrémité, mais se couvre encore sur toute la longueur des zones spirales, de nouvelles couches qui augmentent de haut en bas. C'est peut-être de tous les genres de Bryozoaires le plus compliqué et celui qui nous a donné plus de difficultés à bien comprendre.

Toutes les espèces sont des terrains jurassiques, et spécialement des étages bajocien et bathonien.

Terebellaria gracilis, d'Orb., 1847. Prod. de Pal., 1, p. 289, étage 10[e], n° 484. Guéret (Sarthe). Notre collection.

Terebellaria antilopa, Lamouroux, 1821. Expos., p. 84, pl. 82, fig. 2. D'Orb., Prod., 1, p. 318, étage 11e, n° 392. Voyez pl. 763, fig. 14, une extrémité de branche, grossie, vue de profil; *a*, germes des cellules; *b*, cellules développées, *c*, cellules oblitérées; fig. 15, le même, vu en dessus; fig. 16, une grosse branche, grossie, montrant les trois zones *a*, *b*, *c* de la fig. 14; fig. 17, tranche longitudinale d'une branche pour montrer le recouvrement descendant des zones; fig. 18, tranche transversale d'une branche avec les couches enveloppantes. Ranville, Saint-Aubin (Calvados).

Terebellaria ramosissima, Lamouroux, 1821. *Id.*, p. 84, pl. 82, fig. 1. D'Orb., Prod., 1, p. 318, étage 11e, n° 391. Nous en possédons des colonies de 8 centimètres de développement. Luc, Langrune, Ranville (Calvados).

Terebellaria tenuis, d'Orb., 1847. Prod., 1, p. 318, étage 11e, n° 393. Luc (Calvados). Notre collection.

5e genre Semiclausa, d'Orb., 1852.

Colonie entière, fixe par sa base, d'où partent des lames contournées en tubes, pourvues de cellules d'un seul côté. Le tube oval ou anguleux est, en dedans, pourvu d'une épithèque ridée en travers, et en dehors de cellules disposées sur des parties anguleuses, saillantes, par groupes verticaux ou obliques, interrompus, formés de lignées transversales, alternes sur la partie anguleuse la plus saillante du groupe. Entre chaque groupe qui couvre la surface externe, est un espace plus ou moins large, sans cellules ouvertes, mais formé de petites cellules avortées, non ouvertes à l'extérieur.

Rapports et différences. Ce genre se rapproche des deux précédents par ses cellules par groupes, placés au milieu de larges espaces de cellules avortées; mais il s'en distingne d'abord par ses colonies lamelleuses, pourvues de cellules d'un seul côté.

Il en diffère encore par la disposition des lignées de cellules sur les groupes. En effet, dans les deux genres précédents les cellules sont éparses sur les groupes, tandis qu'ici les cellules sont par lignées transversales, alternes, comme chez les *Idmonea*. C'est peut-être l'un des plus singuliers modes de groupement des cellules. Mode qui prouve jusqu'à l'évidence, la vie commune de la colonie. — Aucune espèce de ce genre n'était connue ; les deux que nous décrivons sont des terrains crétacés: l'une du 17ᵉ étage néocomien, l'autre du 22ᵉ étage sénonien.

N° 1937. SEMICLAUSA ALTERNATA, d'Orb., 1852.

Pl. 764, fig. 6-10.

Colonie formée d'une lame reployée en tube comprimé, pourvu d'un grand nombre de groupes allongés, obliques, saillants en toit, alternant sur un des côtés, et les uns courts, les autres longs, tous dirigés obliquement de ce point d'alternance, où ils sont plus élargis, vers le côté opposé de la colonie. Sur la partie la plus élevée en toit de chaque groupe sont des lignées transverses, composées de trois ou quatre cellules saillantes en tubes. L'intervalle des groupes est pourvu de cellules avortées peu visibles.

Localité. M. Campiche a découvert cette charmante espèce dans la partie inférieure du 17ᵉ étage néocomien de Sainte-Croix (canton de Vaud).

Explication des figures. Pl. 764, fig. 6 et 7, les deux côtés de grandeur naturelle de la colonie ; fig. 8, tranche de la même ; fig. 9 et 10, les deux côtés grossis de la colonie pour montrer l'alternance des groupes. De notre collection.

N° 1938. SEMICLAUSA ANGULOSA, d'Orb., 1852.

Pl. 764, fig. 11-13.

Colonie formée d'une lame reployée en tube comprimé ou

triangulaire, pourvu d'autant de groupes longitudinaux qu'elle a d'angles saillants, c'est-à-dire qu'elle en porte deux à trois très-anguleux, saillants, pourvus en travers, alternes sur le faîte, de nombreuses lignées écartées, composées chacune de quatre à cinq cellules. L'intervalle entre chaque groupe est presque aussi large que le groupe lui-même, pourvu de nombreuses cellules avortées, allongées et non ouvertes.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue bien de la précédente par ses colonies le plus souvent triangulaires, avec des groupes beaucoup plus longs.

Localité. Dans le 22e étage sénonien, à Vendôme (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 764, fig. 11, partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 12, la même, grossie; fig. 13, tranche de la même. De notre collection.

4e genre. Reptoclausa, d'Orb., 1852.

Colonie rampante, encroûtante à la surface des corps sous-marins, représentant une expansion plus ou moins grande, formée de groupes de cellules allongés ou ovales, élevés en toit, circonscrits en îlots, au milieu d'une surface de cellules avortées, non ouvertes extérieurement. Chaque groupe est couvert de lignées transversales, alternes sur le faîte, et composées chacune de trois à quatre cellules tubuleuses lorsqu'elles sont intactes. Le bord des colonies montre un grand nombre de germes de cellules sur les intervalles, comme sur les groupes de cellules, seulement les germes des groupes sont plus gros.

Rapports et différences. Ce genre, en tout organisé comme le précédent, ne s'en distingue que par sa colonie encroûtante, fixe dans toutes ses parties, au lieu d'être formée d'une

lame libre enroulée en tube. Nous en connaissons deux espèces fossiles des terrains crétacés : l'une de l'étage néocomien, l'autre de l'étage sénonien.

N° 1939. REPTOCLAUSA NEOCOMIENSIS, d'Orb., 1852.

Pl. 765, fig. 1, 2.

Colonie en vaste surface encroûtante, épaisse, composée de groupes très-nombreux, de forme ovale, un peu oblongue, élevés en toit, placés transversalement au bord, à peu près en quinconce les uns par rapport aux autres, séparés par un intervalle plus étroit que les groupes. Chaque groupe montre, alternées sur le faîte, de huit à douze lignées transversales, composées de trois à quatre cellules chacune. L'intervalle est couvert de nombreuses cellules avortées, non ouvertes, dans la même direction que les cellules complètes. La bordure des germes est très-large.

Localité. M. Campiche a découvert cette curieuse espèce à Sainte-Croix (Vaud), dans la couche inférieure de l'étage néocomien.

Explication des figures. Pl. 765, fig. 1, colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, partie de colonie grossie pour montrer, *a*, les germes de cellules à l'extrémité des groupes ; *b*, les groupes de cellules ouvertes ; *c*, les intervalles De notre collection.

N° 1940. REPTOCLAUSA OBLIQUA, d'Orb., 1852.

Pl. 765, fig. 3, 4.

Colonie encroûtante, mince, composée de *groupes* souvent très-nombreux, oblongs et même allongés, convexes, placés très-obliquement et irrégulièrement, séparés par un intervalle plus large que les groupes. Chaque groupe est pourvu de lignées alternes et transversales, composées de trois cellules.

Cette espèce se distingue de la précédente par ses colonies infiniment plus minces, par ses groupes plus longs et obliques, et par moins de cellules aux groupes.

Localité. Dans le 22ᵉ étage sénonien, à Tours, à Joué (Indre-et-Loire); à Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 765, fig. 3, une colonie de grandeur naturelle; fig. 4, la même, grossie; *a*, cellules usées dans les groupes. De notre collection.

5ᵉ genre. CLAVICLAUSA, d'Orb., 1852.

Entalophora (pars), d'Orb., 1847.

Colonie entière, fixe par la base étroite, et s'élevant ensuite en s'élargissant de manière à représenter une massue cylindrique, pourvue tout autour, sur la base, de cellules rares; puis, à l'extrémité, de cellules nombreuses, disposées irrégulièrement en quinconce, sans former de lignées distinctes; les cellules sont capillaires, tubuleuses, saillantes, sans laisser entre elles de pores intermédiaires, mais ayant toujours des cellules avortées, fermées, plus ou moins nombreuses, visibles extérieurement par des compartiments en relief et en creux. La moindre usure enlève la pellicule qui recouvrait les cellules avortées, et alors toutes se montrent comme des pores autour des cellules. Nous croyons que l'accroissement de la colonie se fait par suite du développement, à l'extrémité de cellules avortées, en cellules ordinaires; car, sans cela, les colonies ne montrant aucun germe ouvert, il serait difficile de s'expliquer leur accroissement.

Rapports et différences. Ce genre se distingue de tous ceux qui précèdent dans la famille, par ses cellules éparses sans former de groupes distincts. Il se distingue des genres sui-

vants par sa colonie en massue souvent énorme à son extrémité.

Nous connaissons cinq espèces, dont quatre fossiles, des terrains crétacés, et une espèce vivante des côtes de l'Algérie.

Claviclausa Africana, d'Orb., 1852. Espèce dont la tige grêle s'épanouit tout à coup et donne naissance à une partie presque cupuliforme, couverte de grosses cellules ordinaires entre lesquelles sont des cellules avortées, petites, mais cachées. La tige est comme ridée en travers. Vivante sur les côtes d'Alger. Notre collection.

N° 1941. Claviclausa clava, d'Orb., 1852.

Pl. 620, fig. 4-6. Pl. 765, fig. 5.

Entalophora clava, d'Orb., 1850. Voyez pl. 620, fig. 1-6. (Exclus. fig. 1, 2.)

Colonie en massue généralement étroite, la base est grêle, les cellules y sont espacées, placées en lignées longitudinales et en quinconce ; l'extrémité est obtuse. Les cellules sont espacées, non distinctes à leur base, et simplement saillantes. Entre deux cellules est un espace où se voient, à l'état frais, un entourage de cellules avortées, anguleuses et nombreuses, fermées, qui ne sont ouvertes que par suite d'usure ou d'altération.

Localité. Le Mans (Sarthe) ; Villers (Calvados), dans le 20e étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 620, fig. 1,2 (figures à exclure de l'espèce) ; fig. 3, tranche de l'extrémité grossie ; fig. 4, colonie de grandeur naturelle ; fig. 5, une colonie grossie (les cellules sont trop distinctes à leur base) ; fig. 6, une colonie usée, montrant les cellules avortées. — Pl. 765, fig. 5 morceau grossi pour montrer les cellules avortées fermées,

et celles que l'usure a ouvertes sur une colonie. De notre collection.

N° 1942. CLAVICLAUSA ELEGANS, d'Orb., 1852.

Pl. 765, fig. 6-9.

Colonie en massue étroite. La base est épatée, élargie, pour se fixer aux corps sous-marins ; de là part une partie étroite, qui s'élargit graduellement, et se termine par une partie obtuse. Les cellules, par lignées longitudinales, sont très-écartées entre elles. et en quinconces irréguliers. Elles sont simplement saillantes à leur extrémité, mais non distinctes dans leur intervalle, où l'on aperçoit, par transparence, des cellules avortées, longues, que l'usure montre parfaitement.

Rapports et différences. Voisine de la précédente par la forme de sa colonie, cette espèce s'en distingue surtout par l'allongement des cellules avortées, de forme toute différente.

Localité. Dans le 21e étage turonien, à Sainte-Maure (Indre-et-Loire) ; à Angoulême (Charente), au-dessous de la couche à *Radiolites lombricalis.*

Explication des figures. Pl. 765, fig. 6, une colonie de grandeur naturelle ; fig. 7, la même, grossie ; fig. 8, coupe de la même ; fig. 9, une portion usée, pour montrer la forme des cellules avortées intermédiaires. De notre collection.

N° 1943. CLAVICLAUSA GLOBULOSA, d'Orb., 1852.

Pl. 765, fig. 10-15.

Colonie en massue globuleuse, courte et très-large. La base est très-étroite, mais elle s'élargit subitement et est terminée par une partie semi-sphérique très-grosse. Les cellules commencent au nombre de trois ou quatre, très-dis-

tinctes et très-saillantes. Entre celles-ci s'en développent d'autres, et ensuite la partie élargie se montre toute couverte de cellules espacées, saillantes, entre lesquelles des compartiments irréguliers se montrent à l'extérieur, par une petite côte. Ces compartiments correspondent aux cellules avortées, fermées extérieurement par une legère couche testacée, elle-même criblée de très-petits pores.

La forme globuleuse de cette espèce la distingue bien des deux précédentes.

Localité. Meudon, près de Paris ; Fécamp, Veules (Seine-Inférieure) ; Saintes (Charente-Inférieure) ; dans le 22e étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 765, fig. 10, très-jeune colonie de grandeur naturelle ; fig. 11, la même, grossie ; fig. 12, une colonie plus âgée, de grandeur naturelle ; fig. 13, la même, grossie ; fig. 14, vieille colonie, de grandeur naturelle ; fig. 15, la même, grossie. De notre collection.

N° 1944. Claviclausa Francqana, d'Orb., 1852.

Pl. 765, fig. 16, 17.

Colonie en massue pyriforme, c'est-à-dire intermédiaire en longueur entre les deux précédentes espèces, très-mince à la base, très-élargie à l'extrémité, mais non subitement. Les cellules sont d'abord lâches et visibles à leur base, au commencement de la colonie, mais elles sont de suite séparées les unes des autres par des compartiments en relief, qui recouvrent les cellules avortées. Les *cellules* développées sont rapprochées, irrégulièrement placées.

Rapports et différences. Très-voisine de la précédente pour les détails de ses cellules et de ses cellules avortées, cette espèce s'en distingue bien par sa forme générale.

Localité. M. le baron de Francq l'a découverte dans le nord de la France, dans le 22ᵉ étage sénonien. Nous l'avons aussi recueillie à Fécamp (Seine-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 765, fig. 16, colonie de grandeur naturelle; fig. 17, la même, grossie. De notre collection.

6ᵉ genre. CLAUSA, d'Orb., 1852.

Entalophora (pars), d'Orb., 1850.

Colonie entière, fixe par sa base, d'où partent des rameaux cylindriques, divisés par des dichotomisations sur des plans opposés et représentant un ensemble dendroïde. Chaque rameau est pourvu, tout autour, de *lignées* longitudinales de cellules placées en quinconce, ou éparses les unes par rapport aux autres. Les *cellules* sont généralement espacées, saillantes en tube à leur extrémité, non apparentes dans leurs intervalles, où sont, au contraire, de nombreuses *cellules avortées*, recouvertes, et visibles seulement quand l'usure ou l'altération a enlevé la pellicule testacée qui les recouvre. A l'extrémité des rameaux est une surface convexe, sur laquelle on reconnaît quelques germes de cellules ouverts, irréguliers et beaucoup de fermés. La tranche donne aussi des germes irréguliers, presque tous de la même grosseur.

Rapports et différences. Avec la même organisation des cellules ordinaires et des cellules avortées fermées que le genre précédent, celui ci s'en distingue par sa colonie rameuse, dendroïde, composée de rameaux cylindriques. Avec un aspect extérieur en tout identique aux colonies des *Entalophora*, ce genre s'en distingue par ses cellules avortées, intermédiaires aux cellules.

Nous connaissons maintennat neuf espèces.

Clausa Sarthacensis, d'Orb., 1852. *Entalophora Sarthacensis*, d'Orb., 1847. Prod. de Pal. strat., 1, p. 289, étage 10e, n° 481. Guérel (Sarthe).

Clausa undulata, d'Orb., 1852. *Heteropora undulata*, de Hagenow, 1851. Bryoz. Maast., p. 47, pl. 5, fig. 16, étage 22e. Maëstrich. Nous avons examiné des rameaux non usés, et nous pouvons répondre de notre détermination.

Clausa rustica, d'Orb., 1852. *Pustulopora rustica*, d'Orb., 1839. Voyage dans l'Amérique méridionale. Polypiers, p. 22, pl. 10, fig. 13-15 (échantillon usé). Iles Malouines. Notre collection.

N° 1945. CLAUSA HETEROPORA, d'Orb., 1852.

Pl. 766, fig. 1-4.

Ceriopora heteropora, d'Orb., 1847. Prod. de Pal., 2, p. 184, étage 20e, n° 735.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre et demi.

Colonie dendroïde, composée de rameaux cylindriques, divisés par des dichotomisations sur des plans opposés, composés, sur 16 lignées longitudinales et en quinconce, de cellules saillantes en tube, espacées, et lisse dans leurs intervalles. Lorsqu'il y a usure, on voit autour de chacune des cellules huit fossettes communes aux diverses cellules qui entourent la cellule centrale. Les germes à l'extrémité des rameaux sont de plus en plus petits de l'extérieur à l'intérieur sur une saillie conique.

Localité. Le Mans (Sarthe); Villers (Calvados), dans le 20e étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 766, fig. 1, grandeur naturelle d'une partie de colonie; fig. 2, une extrémité de ra-

meau, grossie, montrant *a*, les germes des cellules; *b*, les cellules complètes non usées; et *c*, les cellules usées avec les fossettes intermédiaires; fig. 3, tranche d'un rameau, vu en dessus; fig. 4, cellules usées, grossies. De notre collection.

N° 1946. CLAUSA COMPRESSA, d'Orb., 1852.

Pl. 766, fig. 5-8.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie dendroïde, composée de rameaux un peu comprimés, divisés par des dichotomisations presque sur le même plan, composés sur 18 lignées longitudinales de cellules en quinconce ou en lignes obliques, toutes saillantes, espacées; l'intervalle est lisse. L'usure montre les cellules avortées, irrégulières, généralement allongées dans le sens de la longueur.

Rapports et différences. La forme constante des rameaux toujours comprimés et les dichotomisations sur le même plan suffisent pour distinguer cette espèce de la précédente.

Localité. Sainte-Maure (Indre-et-Loire), dans le 21[e] étage turonien.

Explication des figures. Pl. 766, fig. 5, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 6, un tronçon grossi, pour montrer les cellules en tubes; fig. 7, un tronçon altéré, montrant les cellules usées et les fossettes intermédiaires; fig. 8, tranche d'un rameau grossi. De notre collection.

N° 1947. CLAUSA OBLIQUA, d'Orb., 1852.

Pl. 623, fig. 18-21.

Entalophora obliqua, d'Orb., 1850. Voyez pl. 623, fig. 18-21.

Colonie dendroïde, composée de rameaux cylindriques, divisés par des dichotomisations sur des plans opposés, composés de 16 à 18 lignées longitudinales irrégulières de

cellules peu saillantes en tube, placées le plus souvent par lignes obliques interrompues et très-irrégulières. A l'état frais l'intervalle est lisse, mais l'usure dévoile beaucoup de petites fossettes autour de chaque cellule.

Rapports et différences. Voisine des deux espèces précédentes, celle-ci a ses rameaux cylindriques, ses bifurcations sur des plans opposés, et beaucoup plus de fossettes intermédiaires entre les cellules.

Localité. Dans l'étage sénonien, à Meudon, près de Paris; à Sainte-Colombe (Manche); à Vendôme, à Lisle, aux Roches, à Villavard, à Lavardin, à Trôot, à Sougé (Loir-et-Cher); à Saint-Germain, près de la Flèche (Sarthe); à Tours, à Joué, à Maune, à Luines, à Vallières (Indre-et-Loire); à Saintes, à Saint-Léger, à Pérignac, à Peguillac, à Bougneaux, à Pons, à Royan (Charente-Inférieure); à Merpins (Charente).

Explication des figures. Pl. 623, fig. 18, un fragment de colonie de grandeur naturelle; fig. 19, le même, à l'état frais, grossi; fig. 20, tranche du même; fig. 21, un tronçon usé pour montrer les cellules avortées. De notre collection.

N° 1948. CLAUSA MICROPORA, d'Orb., 1852.

Pl. 624, fig. 1-3; et pl. 766, fig. 9.

Entalophora micropora, d'Orb., 1852. Voy. pl. 624, fig. 1-3.

Diamètre des rameaux, 1 demi-millimètre.

Colonie dendroïde, composée de rameaux filiformes, grêles, cylindriques, divisés à des longues distances par des dichotomisations sur des plans opposés, composés d'environ huit lignées longitudinales de cellules très-petites, saillantes, placées en quinconce les unes par rapport aux autres, et très-espacées. L'intervalle sur les rameaux frais est lisse; mais lorsqu'il y a usure, on voit entre chaque cellule, dans le sens

longitudinal, quatre fossettes oblongues, inégales, ce qui donne à cette surface un aspect très-singulier.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue de toutes les autres par ses rameaux grêles, par ses cellules espacées et très-petites.

Localité. Dans l'étage sénonien, à Vendôme, à Villarvard, à Lavardin, aux Roches, à Sougé, à Trôot (Loir-et-Cher); à Saint-Germain, près de la Flèche (Sarthe); à Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 624, fig. 1, tronçon de grandeur naturelle; fig 2, le même, grossi, à l'état frais; fig. 3, tranche du même. — Pl. 766, fig. 9, un tronçon grossi, usé, pour montrer les fossettes intermédiaires aux cellules. De notre collection.

N° 1949. CLAUSA IRREGULARIS, d'Orb., 1852.

Pl. 624, fig. 9-12. Pl. 766, fig. 10-12.

Entalophora irregularis, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 267, étage 22°, n° 1133. *Id.* d'Orb., pl. 624, fig. 9-12.

Diamètre des rameaux, de 3 à 5 millimètres.

Colonie dendroïde, composée de gros rameaux cylindriques, divisés à de longues distances par des dichotomisations en sens opposés, composés de cellules saillantes, très-grandes, éparses, ou au moins très-irrégulièrement placées, quelquefois par séries obliques, séparées par un espace lisse qui laisse pourtant apercevoir les compartiments intermédiaires. Lorsque la surface est usée, on voit de très-grandes fossettes intermédiaires irrégulières entre les ouvertures. La tranche montre des germes de cellules presque égaux en grosseur.

Rapports et différences. La grande taille de cette espèce,

aussi bien que ses cellules, la distinguent des autres espèces des terrains crétacés.

Localité. Royan (Charente-Inférieure) ; Villavard, Lavardin, Lisle, Trôot, Sougé (Loir-et-Cher) ; Saint-Christophe, Tours (Indre-et-Loire), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 624, fig. 9, colonie de grandeur naturelle, restaurée; fig. 10, figure théorique de la bifurcation en sens opposés d'une colonie dendroïde; fig. 11, un tronçon non usé, grossi, fig. 12, trauche du même, sans les cellules intérieures.—Pl. 766, f. 10, un tronçon usé, grossi, montrant les fossettes intermédiaires aux cellules; fig. 11, tranche grossie avec les cellules intérieures; fig. 12, une extrémité de jeune rameau avec ses compartiments. De notre collection.

N° 1950. Clausa Francqana, d'Orb., 1852.

Pl. 766, fig. 13-15.

Diamètre des rameaux, 2 tiers de millimètre.

Colonie dendroïde, composée de rameaux grêles, cylindriques, généralement commençant, après chaque dichotomisation, par être étroits à leur base, et s'élargissant ensuite, composés de neuf ou dix lignées longitudinales de cellules saillantes dès leur base, disposées en lignes obliques quelquefois en chevrons brisés. L'intervalle est tout réticulé, et permet facilement de distinguer les fossettes cachées dessous. L'extrémité des branches est terminée par un prolongement strié, sans cellules.

Rapports et différences. Avec des rameaux de la même grosseur que ceux du *C. micropora*, cette espèce a de grosses cellules saillantes, des rameaux presque fusiformes, et l'intervalle des cellules réticulé.

Localité. M. le baron de Francq l'a découverte dans le nord de la France, où elle parait commune.

Explication des figures. Pl. 766, fig. 13, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 14, une portion grossie ; fig. 15, extrémité d'une jeune branche, grossie. De notre collection.

7e genre. MULTICLAUSA, d'Orb., 1852.

Colonie fixe par sa base, d'où partent des rameaux divisés par des dichotomisations sur le même plan et formant un ensemble dendroïde. Chaque rameau est pourvu, tout autour, de plusieurs couches de cellules en lignées irrégulières; les cellules sont espacées, en quinconce, séparées les unes des autres par un espace réticulé, lisse, qui recouvre de nombreuses fossettes ou compartiments intermédiaires, que nous avons regardés comme des cellules avortées.

Rapports et différences. Ce genre se distingue du précédent, dont il a les cellules, par ses rameaux formés de plusieurs couches de cellules superposées.

Nous connaissons une seule espèce du 22e étage sénonien.

N° 1951. MULTICLAUSA COMPRESSA, d'Orb., 1852.

Pl. 767, fig. 1-4.

Diamètre des rameaux, 3 à 4 millimètres.

Colonie dendroïde, composée de rameaux comprimés, divisés par des dichotomisations presque sur le même plan, et souvent anastomosées aux extrémités des colonies, composés de chaque côté d'environ 13 lignées de cellules placées en quinconce. Leur intervalle est uni, mais l'usure montre beaucoup de fossettes irrégulières.

Localité. Saintes (Charente-Inférieure), dans le 22e étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 767, fig. 1, colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, un tronçon non usé, grossi ; fig. 3, un tronçon usé, grossi ; fig. 4, tranche du même. De notre collection.

8e genre. SEMIMULTICLAUSA, d'Orb , 1852.

Colonie en grandes expansions planes ou enroulées en tube, pourvue en dessous d'une forte épithèque ridée dans le sens de l'accroissement, et en dessus de nombreuses couches de cellules superposées. Chaque couche est couverte de cellules espacées, éparses, ou presque en quinconce ; chacune, un peu saillante en tube, est séparée de sa voisine par un intervalle lisse, mais qui recouvre des fossettes nombreuses, apparentes lorsqu'il y a usure. Les couches s'accroissent les unes sur les autres et montrent au bord beaucoup de germes de cellules.

Rapports et différences. Ce genre, au lieu d'offrir des rameaux libres et réguliers comme le précédent, ou d'offrir une colonie encroûtante comme le suivant, forme des lames ou des tubes dont l'intérieur est libre et pourvu d'une épithèque très-prononcée ; c'est aux *Multiclausa* ce qu'est le genre *Semicelleporaria* aux *Celleporaria*, ou les *Semieschara* aux *Eschara*.

Nous en connaissons une seule espèce, du 22e étage sénonien.

N° 1952. SEMIMULTICLAUSA VARIABILIS, d'Orb., 1852.

Pl. 767, fig. 5-10.

Colonie très-variable, en lame plane, irrégulière, couvrant de grandes surfaces, ou enroulée en tube, et alors formant de véritables rameaux creux et une colonie dendroïde, affectant toutes les formes ; composée de couches assez minces, irrégulièrement placées, dont le bord est couvert de germes. *Cellules* peu saillantes, espacées, séparées par une surface lisse qui, lorsqu'elle est usée, montre de nombreuses fossettes irrégulières, généralement allongées. Nous avons vu jusqu'à 10 couches de cellules superposées.

Localité. Villedieu, Lavardin (Loir-et-Cher); Tours (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 767, fig. 5, 6, 7, diverses colonies de grandeur naturelle; fig. 8, quelques cellules entières, grossies; fig. 9, épithèque de la partie inférieure des colonies lamelleuses; fig. 10, tranche de la même avec ses couches superposées. De notre collection.

Genre 9e REPTOMULTICLAUSA, d'Orb., 1852.

Colonie fixe, rampante et encroûtante, amorphe ou plus ou moins rameuse et même dendroïde, formée de couches superposées de cellules tubuleuses, éparses ou par lignées longitudinales, très-espacées les unes des autres, séparées par un espace lisse sur lequel on remarque pourtant des parties réticulées, qui révèlent en dessous autant de fossettes intermédiaires ou de cellules avortées très-distinctes, mais très-irrégulières, séparées par une cloison commune. Les couches s'accroissent par le bord, et montrent alors des rangées de germes sur trois ou quatre de front au pourtour.

Rapports et différences. Ce genre, formé de plusieurs couches de cellules superposées comme chez les *Multiclausa*, a sa colonie rampante, encroûtante, au lieu de former des rameaux réguliers toujours libres.

Nous connaissons une seule espèce fossile, du 20e étage cénomanien.

N° 1953. REPTOMULTICLAUSA PAPULARIA, d'Orb., 1852.

Pl. 767, fig. 11-14.

Ceriopora popularia, Michelin, 1844. Icon. Zoophyt., p. 124, pl. 32, fig. 7. *Id.*, d'Orb., 1847. Prod. 2, p. 184. étage 20e, n° 734.

Colonie très-variable de forme, depuis une lame encroû-

tante jusqu'à un ensemble rameux, creux, presque dendroïde, mais très-diversiforme. Les cellules sont éparses, pourtant un peu en quinconce, espacées, peu saillantes. L'intervalle est comme réticulé lorsqu'il est intact, et perforé de fossettes lorsqu'il est usé.

Localité. Le Mans, Saint-Jean-la-Forêt (Sarthe); Honfleur, Villers (Calvados); Coulange (Orne); dans le 20e étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 767, fig. 11, une colonie de grandeur naturelle; fig. 12, quelques cellules entières, grossies; fig. 13, quelques cellules altérées, grossies; fig. 14, bord d'une couche nouvelle, grossie. De notre collection.

4e Famille. CRISINIDÆ, d'Orb., 1852.

Cellules centrifuginées, sans opercule, tubuleuses, élevées au-dessus des parties environnantes, le plus souvent placées par lignées transversales, occupant un côté de la colonie, montrant très rarement un pore accessoire, mais jamais entre elles de pores intermédiaires. Le côté opposé aux cellules est pourvu soit de *pores opposés* nombreux, placés ou non par lignes longitudinales, soit de cellules tubuleuses, éloignées les unes des autres, éparses et bien distinctes des cellules du côté opposé, et qui presque toujours les précèdent. L'accroissement le plus général dans cette famille a lieu par des germes de cellules à l'extrémité des rameaux; mais il a lieu aussi en même temps, chez deux genres, par un grand nombre de germes, à la surface supérieure tranchante des lames verticales que forment les branches de la colonne, de chaque côté d'une lame germinale médiane.

Rapports et différences. Cette famille, voisine des *Tubigeridæ*, surtout par ses lignées le plus souvent transversales de cellules, s'en distingue nettement, ainsi que des précé-

dentes, parce qu'elle montre toujours du côté opposé aux cellules simples, soit des pores opposés, soit des cellules différentes des autres. Elle se distingue des *Caveidæ* par le manque de pores intermédiaires nombreux entre les cellules.

Nous divisons la famille de la manière suivante :

	GENRES.
A. Colonie rameuse dendroïde, simple, à lignées transversales ou longitudinales.	
a. Accroissement à l'extrémité et sur les côtés des rameaux.	
* Cellules sans pores accessoires.	*Reticulipora.*
** Cellules avec un pore accessoire.	*Bicrisina.*
b. Accroissement à l'extrémité des rameaux seulement.	
* Lignées transversales, point de pores accessoires.	
1. Une seule lignée non interrompue.	*Filicrisina.*
2. Deux lignées interrompues au milieu.	*Crisina.*
** Lignées longitudinales, des pores accessoires.	*Hornera.*
B. Colonie discoïdale, composée de lignées rayonnantes.	*Multicrisina.*

1er Genre. RETICULIPORA, d'Orb., 1847.

Colonie fixe par la base, d'où partent des rameaux comprimés, souvent très-larges, divisés par des dichotomisations qui s'anastomosent de manière à former des surfaces réticulées, planes, ou en coupe. Chaque branche montre sur son côté étroit interne une partie arrondie sur laquelle sont des *cellules opposées*, éparses et rares, tubuleuses et très-saillante. Le tranchant externe des branches montre une surface en biseau, au milieu de laquelle est une *lame germinale* où

se développent, de chaque côté, un grand nombre de cellules de plus en plus petites, de l'extérieur à l'intérieur. Les parois latérales de la branche montrent des lignées transversales peu régulières de cellules élevées et tubuleuses, sans pores spéciaux entre elles.

Dans son accroissement, ce genre offre des particularités très-remarquables : à l'extrémité de chaque branche paraissent d'abord, sur une partie cylindrique, acumiuée, montrant en dedans des cellules opposées assez prononcées, et en dehors de simples germes de cellules, un indice de lame germinale. Bientôt celle-ci se développe avec ses germes, et ensuite tant que la colonie existe, cette branche s'accroît en hauteur par le côté de la lame germinale, tandis que les branches s'accroissent et se multiplient par l'extrémité et donnent naissance à de nouveaux rameaux. Il y a donc ici l'accroissement ordinaire par l'extrémité des branches, et l'accroissement latéral simultané qui se fait sur le côté de chacune des branches. Il en résulte que les branches sont d'autant plus larges qu'elles sont plus éloignées de l'extrémité. Ces deux caractères suffisent, ainsi que les cellules opposées, pour distinguer ce genre de tous ceux qui précèdent.

Ce genre se montre pour la première fois dans le 11[e] étage des terrains jurassiques, et avait été confondu par M. de Blainville avec les *Apsendesia*, dont il n'a aucun des caractères. Toutes les autres espèces que nous avons fait connaître dans notre *Prodrome de Paléontologie stratigraphique*, sont fossiles des terrains crétacés, et spécialement du 22[e] étage sénonien. Nous en connaissons 6 espèces.

Reticulipora dianthus, d'Orb., 1847, Prod., 1, p. 316, étage 11[e], n° 364. *Apsendesia dianthus*, Blainville, 1834, Manuel d'Actin., p. 409, pl. 69, fig. 2. *Id.*, Michelin, Pl. 55.

fig. 4. Luc, Langrune, Ranville (Calvados). De notre collection.

Reticulipora Nummulitorum, d'Orb., 1852. Espèce à rameaux larges, épais, très-irrégulièrement contournés, à lignes de cellules assez régulières. Couisa (Aude), dans le 24e étage suessonien ou étage nummulitique. Notre collection.

N° 1954. RETICULIPORA LIGERIENSIS, d'Orb., 1850.

Pl. 609, fig. 1-6.

Reticulipora ligeriensis, d'Orb., 1850. Prod., 2, p. 264, étage 22e, n° 1091.

Colonie en grande surface onduleuse, de plus de 40 millimètres, formée de rameaux ondulés, anastomosés en mailles égales, le plus souvent rhomboïdales ou hexagones en dedans; irrégulières, carrées ou rhomboïdales en dehors. Rameaux comprimés, montrant sur la tranche externe une lame germinale épaisse, saillante, sur les parois de laquelle sont des germes. *Cellules* par lignées transversales, assez régulières, saillantes.

Localité. Les environs de Tours, Maune, Joué (Indre-et-Loire); Sainte-Colombe (Manche); Villedieu, les Roches (Loir-et-Cher); Saintes, Péguillac, Perignac, Saint-Léger, Bougniaux, Royan (Charente-Inféreure), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 609, fig. 1, colonie entière de Saintes, grandeur naturelle; fig. 2, partie de colonie de Royan, grandeur naturelle; fig. 3, quelques mailles grossies vues en dehors (les germes de cellules ne sont pas assez prononcés de chaque côté de la lame germinale); fig. 4 quelques cellules vues en dedans; fig. 5, côté des lames ou rameaux grossie; fig. 6, dessus plus grossi (les germes de cellules sont fautifs). De notre collection.

N° 1955. RETICULIPORA GIRONDINA, d'Orb., 1850.

Pl. 609, fig. 7-12.

Reticulipora girondina, d'Orb. 1850. Prod. 2, p. 265, étage 22ᵉ, n° 1094.

Colonie très-grande, plane ou ondulée, qui paraît devoir être de 40 à 50 millimètres d'extension, formée de rameaux droits, divergents, divisés, de distance en distance, par des dichotomisations peu séparées et réunis transversalement entre eux par des poutrelles transversales cellifères, de manière à former des mailles carrées, un peu plus longues que larges. *Rameaux* comprimés, pourvus sur les côtés de cellules par lignées transversales.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue nettement de la précédente, par ses rameaux droits et ses mailles carrées. L'aspect en est tout différent.

Localité. Royan (Charente-Inférieure), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 609, fig. 7 et 8, parties de colonies de grandeur naturelle, vue en dedans; fig. 9, quelques cellules grossies vues du côté de la lame germinale (les germes de cellules n'y sont pas assez prononcés); fig. 10, quelques cellules grossies, vues du côté opposé; fig. 11, côtés grossi d'une branche usée; fig. 12, côté de la lame germinale plus grossie, fautive comme la fig. 9. De notre collection.

N° 1956. RETICULIPORA OBLIQUA, d'Orb., 1850.

Pl. 610, fig. 1-6. Pl. 768, fig. 1, 2.

Reticulipora obliqua, d'Orb., 1850. Prod., 2, p. 264, étage 22ᵉ, n° 1093.

Colonie en coupe plus ou moins large, portée sur une base, et prenant jusqu'à 50 et 60 millimètres de développement, formée de rameaux droits, dichotomes, divergents, portant de chaque côté des branches latérales très-obliques qui se réu-

nissent au milieu en formant des mailles obliques irrégulières, ou comme des ogives en dedans, des plus irrégulières en dehors. Rameaux très-comprimés, mais très-larges dans le sens de la compression, en grandes lames pourvues de lignées transversales très-régulières de cellules rapprochées et saillantes en tube.

Rapports et différences. La forme oblique des mailles incomplètes des rameaux distingue bien cette espèce des deux précédentes.

Localité. C'est la plus commune. Nous l'avons recueillie dans l'étage sénonien à Lisle, à Vendôme, aux Roches, à Villavard, à Lavardin, à Trôot, à Sougé, à Villedieu (Loir-et-Cher); à Tours, à Saint-Christophe, à Joué, à Luines, à Maune, à Vallières-le-Grand (Indre-et-Loire); à Saintes, à Pons, à Royan (Charente-Inférieure); à Merpins et à Moutiers (Charente); à Martigues (Bouches-du-Rhône); à Sainte-Colombe (Manche); à Fécamp (Seine-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 610, fig. 1, une colonie de grandeur naturelle de Saintes, les rameaux vus en dedans; fig. 2, autre colonie de grandeur naturelle, vue en dehors; fig. 3, quelques mailles grossies, vues du côté opposé à la lame cellifère; fig. 4, les mêmes, du côté des lames cellulifères; fig. 5, un rameau, vu de côté et grossi; fig. 6, une variété de mailles en ogives de Tours.—Pl. 768, fig. 1, partie de colonie de grandeur naturelle, pour montrer l'épaisseur des lames; fig. 2, un rameau ou lame, vu du côté large et grossi. De notre collection.

N° 1957. RETICULIPORA PAPYRACEA, d'Orb., 1850.

Pl. 611, fig. 1-5. Pl. 768, fig. 3-10.

Reticulipora papyracea, d'Orb., 1850. Prod., 2, p. 267, étage 22e, n° 1094".

Colonie formée de rameaux très-minces comme une feuille de papier, divergents, divisés à de courtes distances par des dichotomisations et s'anastomosant entre eux de manière à représenter des mailles hexagones, comprimées ; chaque rameau montre en dedans, sur sa tranche, des cellules opposées saillantes éparses sur sa partie convexe. La tranche du côté opposé offre une courte lame germinale, accompagnée de germes. Les côtés offrent des lignées transversales de cellules, souvent irrégulières.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue des précédentes par sa grande ténuité, par sa colonie très-petite, et ses rameaux minces comme une feuille de papier.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure); Meudon, près de Paris ; Châteaudun (Eure-et-Loir).

Explication des figures. Pl. 611, fig. 1, une branche grossie, vue d'un côté ; fig. 2, la même, vue de côté opposé ; fig. 3, la même, vue du côté large ; fig. 4, tranche (elle est fautive); fig. 5, grandeur naturelle.—Pl. 768, fig. 3, colonie de grandeur naturelle ; fig. 4, une extrémité de branche grossie pour montrer qu'elles s'accroissent par l'extrémité et sur le côté ; fig. 5, la même, vue du côté large ; *a* côté externe ; *b* côté interne ; fig. 6, côté interne des rameaux pour montrer les cellules opposées; fig. 7, le même rameau du côté opposé, pour montrer les germes des cellules de chaque côté de la lame germinale ; fig. 8, 9, 10, tranches des rameaux de divers âges. De notre collection.

2e genre. BICRISINA, d'Orb., 1852.

Colonie fixe par sa base, d'où partent des rameaux comprimés, larges, divisés par des dichotomisations en sens inverses, non anastomosés, et représentant un ensemble dendroïde. Chaque branche montre sur un de ses côtés étroits

une surface arrondie où se remarquent des sillons allongés, interrompus, qui se terminent chacun par un pore opposé. Le côté étroit opposé est tranchant, il montre au milieu une lame germinale de chaque côté de laquelle sont de nombreux germes de cellules. Les *cellules* occupent, par lignées transversales, les deux côtés larges des rameaux. Chaque cellule est tubuleuse, saillante à son extrémité, et montre sur sa base un *pore spécial*, simplement creusé. Encore ici, comme pour le genre précédent, l'accroissement se fait simultanément de deux manières différentes : par l'extrémité des branches et sur le côté de chacune des branches, qui sont d'autant plus larges qu'elles sont plus anciennes.

Rapports et différences. Ce genre, analogue au précédent par son mode d'accroissement, s'en distingue par plusieurs caractères importants : d'abord par ses rameaux non anastomosés, ne donnant point naissance à des mailles, mais bien à un ensemble dendroïde, par son côté opposé aux germes, où de simples *pores opposés* remplacent les *cellules opposées*, et enfin par la présence d'un pore spécial très-prononcé sur la base de chaque cellule.

Nous connaissons une seule espèce de ce genre, du 22e étage sénonien.

N° 1958. BICRISINA CULTRATA, d'Orb., 1852.

Pl. 611, fig. 6-10. Pl. 768, fig. 11-15.

Reticulipora cultrata, d'Orb., 1850. Prod., 2, p. 265, étage 22e, n° 1094'''.

Colonie dendroïde, à rameaux épais, plus ou moins larges, suivant le point où ils sont pris, et montrant en tout les caractères assignés au genre.

Localité. Pérignac, Péguillac, Saint-Léger, Bougneaux et Royan (Charente-Inférieure), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 611, fig. 6, un rameau grossi, vu du côté opposé aux germes ; fig. 7, le même, du côté des germes ; fig. 8, le même, vu du côté large ; fig. 9, tranche (mauvaise) ; fig. 10, grandeur naturelle. — Pl. 768, fig. 11, une partie de grandeur naturelle ; fig. 12, la même, grossie ; fig. 13, un tronçon de rameau, grossi, vu du côté large ; *a*, côté des germes de cellules ; *b*, côté des *pores opposés* ; fig. 14, côté *b*, vu de face avec les pores opposés ; fig. 15, tranche des rameaux. De notre collection.

3e genre FILICRISINA, d'Orb., 1852.

Colonie fixe par sa base, d'où partent des rameaux cylindriques ou un peu comprimés, divisés par des dichotomisations sur le même plan, quelquefois anastomosées, donnant naissance à un ensemble réticulé ou dendroïde. Chaque *branche* est pourvue, en dessus, de lignées transversales de cellules non interrompues au milieu et passant d'un côté à l'autre ; le dessous offre des cellules opposées plus petites que les autres, saillantes en tube et éparses. L'accroissement a lieu seulement à l'extrémité des rameaux par des germes de cellules, sur une partie prolongée, conique et acuminée.

Rapports et différences. Le mode d'accroissement par l'extrémité des rameaux seulement, distingue ce genre des deux précédents, et ce mode d'accroissement détermine des rameaux cylindriques et non pas comprimés, sans germes de cellules sur les côtés, et avec des lignées de cellules qui passent d'un côté à l'autre en dessus.

Nous connaissons de ce genre seulement deux espèces fossiles du 22e étage sénonien. Aucune des deux n'était connue.

N° 1959. FILICRISINA RETIFORMIS, d'Orb., 1852.

Pl. 769, fig. 1-4.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie formée de rameaux grêles, filiformes, un peu comprimés, divisés par des dichotomisations sur le même plan, et s'anastomosant irrégulièrement en mailles. Lignées des cellules peu éloignées, formées de quatre cellules rapprochées. Le côté opposé aux cellules ordinaires montre des cellules opposées dont on suit la longueur à la surface, et qui toutes se terminent en un petit tube. Les ouvertures de ce côté sont très-éloignées les unes des autres.

Localité. Vendôme (Loir-et-Cher); Saint-Germain, près de la Flèche (Sarthe); Tours (Indre-et-Loire), dans le 22e étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 769, fig. 1, partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 2, la même, grossie, vue en dessus; fig. 3, la même, vue en dessous; fig. 4, tranche d'un rameau, grossie. De notre collection.

N° 1960. FILICRISINA VERTICILLATA, d'Orb., 1852.

Pl. 769, fig. 5-10.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie dendroïde, formée de rameaux cylindriques, divisés par des dichotomisations sur des plans un peu obliques les uns par rapport aux autres; non anastomosés. *Lignées* de cellules régulières, transversales ou obliques, éloignées les unes des autres, composées de cinq larges cellules saillantes en tube, et très-distinctes dans l'intervalle de leurs ouvertures. Le côté opposé aux cellules offre des *cellules opposées*, saillantes en petit tube, et sur les jeunes branches des bases bien distinctes.

Rapports et différences. La disposition des rameaux non anastomosés, la grosseur des cellules ordinaires et la forme des cellules opposées distinguent bien cette espèce de la précédente.

Localité. Meudon, près de Paris ; Sainte-Colombe (Manche) ; Pons (Charente-Inférieure) ; Cypli, près de Mons (Belgique) ; dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 769, fig. 5, colonie de grandeur naturelle ; fig. 6, une portion de rameau, grossie, vue en dessus ; fig. 7, la même, vue en dessous ; fig. 8, dessous d'un jeune rameau ; fig. 9, tronçon de rameau, vu de côté ; fig. 10, tranche du même, grossi. De notre collection.

4e genre. CRISINA, d'Orb., 1850.

Idmonea (pars), Reuss, 1848 ; de Hagenow, 1851. *Crisina* (pars), d'Orb., 1850.

Colonie fixe par sa base, d'où partent des rameaux libres, anguleux, divisés par des dichotomisations sur le même plan, représentant un ensemble dendroïde. Chaque *branche* est munie en dessus, de chaque côté, de lignées transversales de cellules, occupant chacune un des côtés, et alternant entre elles au milieu. Le dessous offre, par lignes longitudinales, des pores opposés plus ou moins larges, non saillants, et souvent dans des fossettes longitudinales. L'accroissement a lieu seulement à l'extrémité des rameaux par des germes de cellules, quelquefois des vésicules ovariennes sur le côté des rameaux, sous forme de boursouflures.

Rapports et différences. Pourvu, comme les *Filicrisina*, d'un accroissement spécial à l'extrémité des rameaux, et de rameaux très-grêles, ce genre s'en distingue sous plusieurs rapports : d'abord par ses lignées de cellules interrompues au milieu, en dessus des rameaux, et alternes au lieu d'être

uniques, et passant d'un côté à l'autre ; et par des *pores opposés* par lignes longitudinales en dessous au lieu de *cellules opposées* éparses.

Histoire. Les espèces connues avant notre travail ont été décrites par M. Reuss, en 1848, sous le nom d'*Idmonea*, et leurs vésicules ovariennes sous le nom de genre *Cœlophyma*. En 1850, nous les avons citées dans notre *Prodrome*, et figurées dans notre *Paléontologie* sous le nom de *Crisina*. M. de Hagenow a donné également deux espèces sous le nom d'*Idmonea*. Aujourd'hui nous réservons seulement dans le genre *Crisina* les espèces d'*Idmonea* pourvues de pores opposés en dessous. Des deux espèces du genre *Cœlophyma*, de M. Reuss, l'une, le *C. glabrum*, est la vésicule ovarienne d'une *Crisina*, et non un genre particulier comme son auteur l'avait pensé ; et la seconde, *C. striatum*, est une vésicule ovarienne d'*Idmonea*. Son genre, basé sur une erreur, ne peut donc être conservé.

Nous connaissons *huit* espèces, des étages sénoniens, où il y en a *cinq*, et trois du 26ᵉ étage falunien.

Crisina geometrica, d'Orb., 1852. *Idmonea geometrica*, de Hagenow, 1851. Bryozen Maastrich. Kreid., pl. 2, fig. 11. Maëstrich. Du 22ᵉ étage sénonien.

Crisina lichenoides, d'Orb., 1851. *Retepora lichenoides*, Goldf., 1829, pl. 9, fig. 13. *Reteporidea lichenoides*, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 264, étage 22ᵉ, nº 1085. *Idmonea lichenoides*, de Hagenow, 1851. Bryozen Maastrich. Kreid., pl. 2, fig. 6. Maëstrich.

Crisina disticha, d'Orb., 1851. *Idmonea disticha*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 6, fig. 29-31. (Non *Retepora disticha*, Goldfuss. Cette espèce n'est pas du même genre.) Vienne (Autriche), dans le 16ᵉ étage falunien.

Crisina pertusa, d'Orb., 1851. *Idmonea pertusa*, Reuss, 1848. *Id.*, pl. 6, fig. 28. Vienne.

Crisina fasciculata, d'Orb. 1851. *Idmanea fasciculata*, Reuss, 1848. *Id.*, pl. 6, fig. 8. Vienne.

N° 1961. CRISINA NORMANIANA, d'Orb., 1850.

Pl. 612, fig. 1-5.

Crisina Normaniana, d'Orb., 1851. Prod., 2, p. 265, étage 22e, n° 1105'.

Diamètre des rameaux, 1 demi-millimètre.

Colonie dendroïde, formée de rameaux filiformes, carrés, divisés par des dichotomisations sur le même plan, non anastomosés; dessus pourvu de lignées très-séparées au milieu; chacune formée de quatre cellules saillantes en tube, rapprochées et visibles dans l'intervalle qui sépare les lignes d'ouverture. Dessous plat, anguleux sur les côtés, pourvu de trois lignées longitudinales, de *pores opposés* également espacés et simplement percés.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure); Sainte-Colombe (Manche); Châteaudun (Eure-et-Loire); Pérignac (Charente-Inférieure), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 612, fig. 1, une portion de rameau, grossie, vue en dessus; fig. 2, une autre, vue en dessous; fig. 3, la même, de profil; fig. 4, tranche du même. De notre collection.

N° 1962. CRISINA SUBGRADATA, d'Orb., 1850.

Pl. 612, fig. 6-10.

Crisina subgradata, d'Orb., 1850. Prod., 1850, p. 266, étage 22e, n° 1105''.

Colonie dendroïde, formée de rameaux déprimés, divisés par des dichotomisations. Dessus large, pourvu de lignées très-séparées au milieu. Chacune formée de trois cellules saillan-

tes, rapprochées, mais non visibles dans l'intervalle qui sépare les lignes d'ouverture. Dessous très-convexe, arrondi avec des pores opposés, placés dans des fossettes en lignes longitudinales.

Rapports et différence. La forme des rameaux déprimés suffit pour distinguer cette espèce de la précédente.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 612, fig. 6, un tronçon grossi, vu en dessus; fig. 7, le même, vu en dessous; fig. 8, le même, de profil; fig. 9, tranche grossie; fig. 10, grandeur naturelle. De notre collection.

N° 1963. CRISINA TRIANGULARIS, d'Orb., 1850.

Pl. 612, fig. 11-15. Pl. 614, fig. 11-15. Pl. 769, fig. 11-14.

Crisina triangularis, d'Orb., 1850. Prod., 2, p. 266. Étage 22e, n° 1106.

Crisina Ligeriensis, d'Orb., 1850. Voy. pl. 614, fig. 11-15.

Crisina Ligeriensis, d'Orb., 1850. Prod., 2, p. 265. Étage 22e, n° 1103'.

Diamètre des rameaux de 1 à 2 millimètres.

Colonie dendroïde, formée de rameaux triangulaires, divisés par des dichotomisations sur le même plan et non anastomosés. Dessus en toit au milieu, pourvu de chaque côté de lignées de cellules assez séparées au milieu. Chacune formée de quatre cellules dont les supérieures seules sont saillantes en tube, rapprochées les unes des autres et non visibles dans leur intervalle. Dessous convexe, divisé en long par six ou neuf sillons profondément tracés, souvent bifurqués, pourvus dans la partie creusée de *pores opposés*, placés à égale distance les uns des autres.

Rapports et différences. La forme triangulaire des rameaux, autant que les forts sillons du dessous, suffisent pour distinguer parfaitement cette espèce. Nous réunissons aujourd'hui, par suite de l'examen d'un grand nombre d'exemplaires, nos *Crisina triangularis* et *Ligeriensis* dans une seule espèce.

Localité. Dans l'étage sénonien, à Meudon, près Paris; à Sainte-Colombe (Manche); à Vendôme, à Villedieu, à Villavard (Loir-et-Cher); à Tours, à Saint-Christophe (Indre-et-Loire); à Saintes, à Pérignac, à Royan (Charente-Inférieure); à Merpins, près de Cognac, à Moutier, près d'Angoulême (Charente).

Explication des figures. Pl. 612, fig. 11, branche usée, grossie, vue en dessus; fig. 12, la même, vue en dessous; fig. 13, la même, vue de profil; fig. 14, tranche de la même; fig. 15, grandeur naturelle. — Pl. 614, fig. 11, un tronçon, grossi, moins usé qne le précédent, vu en dessus; fig. 12, le même, vu en dessous; fig. 13, le même, vu de profil; fig. 14, tranche du même; fig. 15, grandeur naturelle. — Pl. 769, fig. 11, une colonie presque entière, de grandeur naturelle; fig. 12, un rameau, grossi, très-frais, vu en dessus; fig. 13, le même, vu en dessous; fig. 14, tranche du même, grossie. De notre collection.

5e Genre. HORNERA, Lamouroux, 1821.

Colonie fixe par la base, d'où partent des rameaux libres, un peu déprimés, divisés par des dichotomisations sur le même plan et représentant un ensemble dendroïde flabelliforme. Chaque branche est munie en dessus de lignées longitudinales de cellules éparses peu nombreuses, légèrement saillantes en tube, marquées à leur partie postérieure d'un ou plusieurs pores accessoires, placés le plus souvent dans

une légère fossette longitudinale. Le dessous des branches montre, dans des sillons interrompus, des séries de pores opposés très-prononcés. L'accroissement a lieu par l'extrémité des branches seulement, au moyen de germes peu nombreux ; les rameaux grossissent graduellement de l'extrémité des rameaux à la base de la colonie, où toutes les cellules sont oblitérées et recouvertes d'une couche testacée, où l'on ne distingue plus que des rides longitudinales et de petits pores. Cependant, dans la coupe de ces parties encroûtées, on voit autour une forte couche calcaire compacte ; mais au milieu, des canaux formés par la partie centrifuge des cellules, ce qui prouve que la vie des cellules existe toujours au centre. Nous avons observé une *vésicule ovarienne* comprimée, très-convexe, ridée en dehors et percée d'une ouverture saillante. Ces vésicules, en tout analogues au genre *Cœlophyma* de M. Reuss, que nous avons reconnu n'être qu'une vésicule ovarienne de *Crisina* et d'*Idmonea*, n'avaient pas été remarquées par les auteurs qui se sont occupés du genre.

Rapports et différences. Les *Hornera* ont d'un côté, comme les *Crisina*, sur des branches libres, des cellules tubuleuses centrifuginées, et en dessous seulement des pores opposés, placés dans des fossettes ; mais là s'arrêtent les rapports. En effet, les *Hornera* se distinguent des *Crisina* par leurs cellules en lignées longitudinales, au lieu d'être transversales, éparses et non par lignées interrompues au milieu; elles s'en distinguent encore par la présence, en arrière de l'ouverture, d'un ou de plusieurs pores spéciaux irréguliers.

Histoire. Seba, Marsigli et Ellis ont figuré l'espèce vivante type de ce genre, que Linné, en 1758, a confondue parmi ses Millepora, sous le nom de *Millepora lichenoïdes*, suivi par Pallas en 1766, et par Esper en 1791. Solander et Ellis,

en 1787, changèrent cette dénomination en *Millepora tubipora*. Lamarck, qui peu souvent a respecté les noms donnés par ses devanciers, ne conserva aucun de ces deux noms, et le nomma *Retepora frondiculata*. Ce classement, indépendamment du nom inutilement appliqué, était basé plutôt sur l'analogie de la colonie que sur l'analyse des cellules ; aussi est-il très-fautif. Lamouroux, en 1821, reconnut que cette espèce ne pouvait rester avec les *Retepora* où Lamarck l'avait placée, et en forma le type d'un nouveau genre, mais le laissa encore près des *Retepora*, avec le faux nom de *frondiculata*. M. Edwards, en 1838, a reconnu le premier les véritables rapports du genre et le classa près des *Tubulipora*, c'est-à-dire dans la division des cellules tubuleuses. Néanmoins, ce savant ne parle pas dans son travail des *pores spéciaux* qui avoisinent les cellules et qui sont caractéristiques, des *pores opposés*, des sillons de la face, des branches opposées aux cellules, ni des *vésicules ovariennes* si singulières que nous avons découvertes sur la même espèce et que nous avons retrouvées ensuite chez toutes les espèces fossiles.

Nous connaissons aujourd'hui 10 espèces, ainsi réparties : 1 dans le 24e étage suessonien, 1 dans le 25e étage parisien, 6 dans le 26e étage falunien, 2 du 27e étage subapennin, et *deux* espèces vivantes des mers froides et tempérées.

Hornera Nummulitorum, d'Orb., 1852. Espèce à grosses tiges déprimées, convexes en dessus, marquées en dessous de fossettes longitudinales où sont les pores opposés, et en dessus de cellules en quinconce, à ouverture très-saillante en tube. A Baigts et à Gibret, près de Dax (Landes), dans le 24e étage suessonien. De notre collection.

Hornera elegans, Defrance, 1821. Dict. des sc. nat., t. 21, p. 433, étage 25e parisien. Orglande (Manche). Notre collection.

Hornera Haueri, d'Orb., 1852. *Hornera Hippolithus*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 6, fig. 23, 24 (non Defrance, 1825. Cette espèce n'appartient même pas au genre *Hornera*; aussi, le rapprochement de M. Reuss est doublement fautif). Vienne (Autriche), dans le 26e étage falunien.

Hornera Rubeschii, Reuss, 1848. *Id.*, pl. 6, fig. 35-37. Vienne, même étage.

Hornera Andegavensis, Michelin, 1847. Icon. Zooph., p. 318, pl. 76, fig. 2. *Crisisina Andegavensis*, d'Orb., 1847. Prod., 3, p. 137, étage 26e, nº 2595. Doué, Sceaux (Maine-et-Loire). Dans le 26e étage falunien.

Hornera gracilis, Philippi, 1844, Foss. tert. du N.-E. de l'Allem., p. 35, pl. 1, fig. 7. *Hornera biseriata* et *subannulata*, Philippi, pl. 1, fig. 8, 9. *Crisisina gracilis*, d'Orb., 1847. Prod., 3, p. 137, étage 26e, nº 2596. *Crisisina biseriata* et *subannulata*, d'Orb., 1847. *Id.*, nº 2597, nº 2598. Cassel, dans le 26e étage falunien.

Hornera striata, Edwards, 1838. Ann. des sc. nat., 9, p. 21, pl. 11, fig. 1. Crag du Suffolk (Angleterre). Étage falunien.

Hornera reteporacea, Edwards, 1838. Ann. des sc. nat., 9, p. 21, pl. 10, fig. 2. Crag du Suffolk (Angleterre). Faluns de Pontlevoyes (Loir-et Cher). Notre collection.

Hornera serrata, d'Orb., 1852. Espèce à larges branches bombées en dessus, planes en dessous, avec des séries de cellules saillantes en dents de scie sur les côtés. Rauville (Manche) dans l'étage subapennin. Notre collection.

Hornera affinis, Edwards, 1838, Ann. des sc. nat., 9, p. 19pl. 10, fig. 1. Syracuse, de l'étage 27e, subapenni

Hornera lichenoides, d'Orb., 1852, Ellis, 1755, corall., pl. 35, fig. *B*, *b*., *Millepora lichenoides*, Linné, 1758, Syst. nat. 1, p. 1283, Pallas, 1766, p. 245. *Mellipora tubipora*;

Solander et Ellis, 1787, p. 139, pl. 26, fig. 1. *Retepora frondiculata*, Lamarck, 1816, Ann. sans vert. 2, p. 183. *Hornera frondiculata*, Lamouroux, 1821, Expos. méth., p. 41, pl. 74, fig. 7-9; Blainvill., 1834, Man. d'act., p. 419; Edwards, 1838, Ann. des sc. nat. 9, pl. 9, fig. 1. Méditerranée, espèce vivante.—Pl. 770, fig. 1, un rameau de grandeur naturelle; fig. 2, un troaçon grossi, vu en dessus pour montrer les pores accessoires; fig. 3, le même, vu de côté opposé, pour montrer les pores opposés; fig. 4, une vésicule ovarienne grossie, vue de face; fig. 5, vésicule ovarienne, vue de profil. De notre collection.

Hornera Americana, d'Orb., 1839, Voyage dans l'Amérique méridionale, Polypiers, p. 22, pl. 10, fig. 7-12. Iles Malouines. De notre collection.

6e genre. MULTICRISINA, d'Orb., 1852.

Colonie composée de plusieurs sous-colonies superposées; elle est fixe par sa base d'où part une *sous-colonie* en forme de coupe circulaire, élargie à son sommet, dont la partie supérieure, plane ou convexe, est couverte de *lignées* rayonnantes du centre à la circonférence, de *cellules* tubuleuses saillantes, placées par groupes de lignées ou par lignées isolées. Du côté opposé de la sous-colonie, c'est-à-dire sur la paroi externe et inférieure de la coupe, se voient un grand nombre de *pores opposés* très-rapprochés les uns des autres, de plus en plus grands de la base au sommet. Du côté de la première sous-colonie, ou de son centre, il en naît une seconde, qui elle-même donne naissance de la même manière à une troisième. Les pores opposés des sous-colonies, paraissent être destinés, au moins les plus supérieurs, à se développer et à devenir des cellules; c'est au moins ce que nous avons cru apercevoir dans une coupure verticale; alors ces

pores opposés ne seraient que des germes de cellules, dont seulement quelques-uns arrivent à se développer, tandis que les autres restent toujours à l'état de germes.

Rapports et différences. Ce genre, l'un des plus remarquables parmi les Bryozoaires, autant par sa forme cupulaire que par le singulier mode de groupement de ses sous-colonies, se distingue bien de tous les autres de la famille, par sa forme discoïdale et ses lignées rayonnantes de cellules.

Nous en connaissons trois espèces, du 22e étage sénonien.

N° 1965. MULTICRISINA CUPULA, d'Orb., 1852.

Pl. 770, fig. 6-10.

Diamètre des disques, 4 millimètres.

Sous-colonie cupuliforme, étroite à sa base, élargie à son sommet discoïdal, légèrement concave en dessus, d'où partent du centre des *lignées* rayonnantes de *cellules* saillantes, divisées souvent par groupes, qui découpent le bord en festons. Le dessous offre des pores opposés, nombreux, rapprochés en entonnoir, dont les plus grands sont supérieurs. Chaque nouvelle sous-colonie, naît sur le bord de la sous-colonie préexistante. Nous en avons vu jusqu'à trois superposées. Les sous-colonies sont plus ou moins larges.

Localité. Meudon, près de Paris, dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 770, fig. 6, une sous-colonie, de grandeur naturelle; fig. 7, la même grossie, vue en dessus, montrant *a* la base de la sous-colonie qui lui était supérieure; fig. 8, la même, vue de côté opposé; fig. 9, une colonie formée de trois sous-colonies, de grandeur naturelle; fig. 10, la même, grossie. De notre collection.

N° 1966. MULTICRISINA CENTRALIS, d'Orb., 1852.

Pl. 770, fig. 11, 12.

Diamètre de la colonie, 3 millimètres.

Colonie convexe, circulaire, formée de sous-colonies superposées. La *sous-colonie* inférieure est étroite à sa base, élargie à son sommet, convexe en dessus, où se voient des *lignées* rayonnantes espacées, de cellules tubuleuses placées sur une seule ligne. Le dessous montre beaucoup de pores opposés espacés, de plus grands en plus grands de la base au sommet. Chaque nouvelle sous-colonie part du centre de la première et recouvre une partie de la première, et la troisième du centre de la seconde. Ces sous-colonies sont de plus en plus petites de la première inférieure à la dernière supérieure.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue de la précédente par ses lignées de cellules espacées, par sa forme, et enfin par ses sous-colonies naissant du centre des autres au lieu de naître sur le bord.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 770, fig. 11, colonie de grandeur naturelle ; fig. 12, la même grossie, fixée sur un *Entalophora*, montrant *a* la première sous-colonie, *b* la seconde, *c* la troisième. De notre collection.

Multicrisina costata, d'Orb., 1852. Espèce voisine du *M. cupula*, mais munie en dessus de dix grosses côtes saillantes en dehors comme les pointes d'une étoile et dès lors bien différente. Nous l'avons rencontrée dans le sable crétacé sénonien de Cypli près de Mons (Belgique).

5° Famille. CAVEIDÆ, d'Orb. 1852.

Cellules centrifuginées, sans opercule, tubuleuses, élevées au-dessus des parties environnantes, placées en lignées longitudinales, transversales ou rayonnantes, pourvues entre

elles d'un grand nombre de *pores intermédiaires* et de parties couvertes seulement de pores épars ou par lignes; le côté opposé aux cellules, pour les genres à cellules d'un seul côté, est ou non couvert de pores opposés. L'accroissement, dans cette famille, a lieu invariablement par l'extrémité ou le bord de la colonie seulement; on y remarque une nombreuse série de germes placés en dedans d'une immense lame germinale, surtout très prononcée chez les genres à lignées rayonnantes.

Rapports et différences. Avec des cellules centrifuginées, tubuleuses comme toutes les familles précédentes, celles-ci s'en distingue nettement par la présence, entre ces cellules, d'un grand nombre de pores intermédiaires très-prononcés, souvent très réguliers.

Nous divisons la famille de la manière suivante :

	GENRES.
A. Colonnes rameuses, dendroïdes; lignées longitudinales.	
a Cellules groupées ou par lignes transversales.	
! Plusieurs couches de cellules.	*Multizonopora.*
!! Une seule couche de cellules.	
* Cellules autour ou des deux côtés de la colonie.	
I Cellules autour de colonies cylindriques.	*Zonopora.*
II Cellules des deux côtés d'une colonie comprimée.	*Laterocavea.*
** Cellules d'un seul côté de la colonie.	
I Une ligne de séparation médiane entre les lignées.	*Semicollaria.*

II Sans ligne de séparation médiane.
z deux sortes de pores opposés. *Reteporidea.*
zz Une seule sorte de pores opposés. *Filicavea.*
b Cellules éparses ou par lignées longitudinales.
* Cellules autour ou des deux cotés de la colonie.
I Pores intermédiaires en lignes longitudinales.
e Colonie en massue. *Clavicavea.*
ee Colonie en rameux cylindriques. *Cavea.*
II Pores intermédiaires épars, entre les cellules.
e Cellules autour d'une colonie cylindrique. *Sparsicavea.*
ee Cellules des deux côtés d'une colonie comprimée. *Ditaxia.*
** Cellules d'un seul côté d'une colonie rampante. *Reptocavea.*
B. Colonie discoïdale, lignées rayonnantes.
X Colonie simple isolée.
* Colonie cupuliforme non rampante.
I Des pores opposés, pas d'épithèque. *Bicavea.*
II Sans pores opposés, une épithèque.
c Plusieurs rangées de cellules aux lignées. *Lichenopora.*

ee Une seule rangée de cellules aux lignées. *Discocavea.*

** Colonie rampante, encroûtante.

I Plusieurs rangées de cellules aux lignées.

e Lignées de cellules simples. *Radiocavea.*

ee Lignées de cellules avec lame germinale. *Stellocavea.*

II Une rangée de cellules aux lignées. *Unicavea.*

XX Colonie composée de sous-colonies distinctes ou confluentes.

* Colonie rameuse dendroïde, avec des sous-colonies tout autour.

I Sous-colonies distinctes, non confluentes. *Pyricavea.*

II Sous-colonies confluentes, non distinctes.

e Des pores opposés au centre des sous-colonies. *Multicavea.*

ee Sans pores opposés au centre des sous colonies. *Stellipora.*

** Colonie non rameuse, des sous-colonies d'un seul côté.

I Colonie en lame libre en dessous.

e Colonie à une seule rangée de cellules aux lignées. *Semimulticavea.*

ee Plusieurs rangées de cellu'es aux lignées.

x Lignées rayonnantes *Bimulticavea.*

xx Lignées méandriformes. *Meandrocavea.*

I Colonie rampante, fixe par sa

surface inférieure.

e Une seule couche de colonies, 2 sous-colonies adossées, confluentes. *Paricavea.*

ee Plusieurs couches de colonies superposées.

X Sous-colonies distinctes.

z Une seule rangée de cellules aux lignées. *Domopora.*

zz Plus d'une rangée de cellules aux lignées. *Recticavea.*

xx sous-colonies confluentes. *Radiopora.*

1er genre. MULTIZONOPORA, d'Orb., 1852.

Heteropora (pars), Rœmer, 1836. *Zonopora* (pars), d'Orb., 1847.

Colonie fixe par la base, d'où partent des rameaux cylindriques, divisés par des dichotomisations sur des plans presque parallèles, et représentant un ensemble dendroïde flabelliforme. Chaque branche cylindrique est couverte tout autour de plusieurs couches de *cellules* tubuleuses superposées formant des groupes transverses, par zones irrégulières, séparées par des surfaces de *pores opposés.* Il y a entre les cellules des *pores intermédiaires* assez nombreux, égaux et épars.

Rapports et différences. Avec tous les caractères extérieurs du genre suivant, celui-ci s'en distingue par ses rameaux recouverts de plusieurs couches superposées distinctes de cellules, au lieu de n'en avoir qu'une.

Nous connaissons deux espèces fossiles, l'une du 17e étage néocomien, l'autre du 22e étage sénonien.

N° 1967. MULTIZONOPORA RAMOSA, d'Orb, 1852.

Pl. 772, fig. 1-3.

Heteropa ramosa, Roemer, 1836. Oolite, pl. 17, fig. 17.

Cericopora arborea, Kock, 1837, p. 56, pl. 6, fig. 14.

Heteropora ramosa, Rœmer, 1840; Kreide, p. 24, n°4.

Zonopora ramosa, d'Orb., 1847. Prod. 2, p. 87, étage 17ᵉ, n° 462'.

Ceriopora arborea, d'Orb., 1847. Prod. 2, p. 94, étage 17ᵉ, n° 536.

Diamètre de rameaux, de 3 à 8 millimètres.

Colonie grosse et courte flabelliforme, formée de très-gros rameaux irréguliers, divisés par des dichotomisations sur le même plan. Groupes de cellules très irréguliers, confluents et composés de *cellules* peu saillantes, en quinconce, irréguliers, des *pores intermédiaires* peu nombreux. Les surfaces de *pores opposés* sont encore plus irrégulières que les pores, et généralement en grandes taches allongées dans le sens transversal.

Localité. Fontenoy, Auxerre, Saint-Sauveur, Saint Puis (Yonne); Saint-Dizier, Vassy-Baudrecourt (Haute-Marne); Hanovre Schöppenstedt; Sainte-Croix, canton de Vaud (Suisse), recueilli par M. Campiche.

Explication des figures. Pl. 772, fig. 1, colonie de grandeur naturelle; fig. 2, un tronçon grossi pour montrer les cellules et les couches superposées de cellules; fig. 3, quelques cellules grossies.

N° 1968. MULTIZONOPORA LIGERIENSIS, d'Orb., 1852.

Pl. 772, fig. 4-6.

Diamètre des rameaux, de 3 à 12 millimètres.

Colonie très-allongée flabelliforme, formée de rameaux d'autant plus gros qu'ils approchent de la racine, assez ré-

guliers, divisés par des dichotomisations sur le même plan. Groupes de cellules confluents, très-irréguliers, composés de cellules peu saillantes et très-irrégulièrement placées. Il en est de même des surfaces de *pores opposés* très-petits. Les *pores intermédiaires* sont aussi très-petits.

Rapports et différences. Les rameaux de cette espèce sont plus gros, plus réguliers que ceux de l'espèce précédente; les cellules et les pores sont aussi plus petits.

Localité. Vendôme, Lavardin, Villedieu (Loir-et-Cher); Tours, Saint-Christophe (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 772, fig. 4, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 5, un tronçon plus grossi pour montrer la disposition des groupes de cellules; fig. 6, quelques cellules plus grossies encore. De notre collection.

2e genre. ZONOPORA, d'Orb., 1847.

Zonopora, d'Orb., 1847. *Plethopora* (pars), de Hagenow, 1851.

Colonie fixe par la base d'où partent des rameaux cylindriques, divisés par des dichotomisations, et représentant un ensemble dendroïde. Chaque branche cylindrique est pourvue sur toute sa longueur et tout autour, d'une seule couche, de *cellules* tubuleuses placées par groupes transverses, alternant par zones transverses ou même spirales, avec des surfaces couvertes seulement de *pores opposés* épars. Entre les cellules des groupes, se voient un grand nombre de *pores intermédiaires* épars. A l'extrémité des dernières branches, se voit une partie arrondie, obtuse, couverte de germes de cellules, sans former de quinconce régulier. L'usure efface très-facilement la saillie en tube des cellules, qui alors sont simplement percées, et ressemblent à la cellule des Bryozoaires foraminés.

Rapports et différences. La forme cylindrique des rameaux, et les cellules groupées par zones transversales, distinguent ce genre des autres pourvus d'une seule couche de cellules; car ce caractère, d'une seule couche de cellules, le distingue de *Multizonopora*, qui, avec la même disposition des cellules, sont pourvues de plusieurs couches superposées.

Les espèces que nous connaissons, au nombre de six, commencent avec l'étage néocomien qui en a deux, une dans l'étage albien et trois dans l'étage sénonien.

Nous avons établi ce genre dans notre Prodrome en 1847, et en 1849 nous en avons publié les caractères. En 1851, M. de Hagenow a rangé une espèce dans son genre *Plethopora*, où il place encore une espèce de notre genre *Nodipora*, et un *Fasciculipora*. Il en résulte que ces trois espèces que M. de Hagenow met dans son genre *Plethopora*, dépendent de trois genres différents, tous nommés par nous antérieurement à 1851, et avant le travail de M. de Hagenow.

Z. pseudo-torquata, d'Orb., 1851; *Plethopora pseudo-torquata*, Hagen., 1851; Bryozen Maastrich. Kreid., pl. 5, fig. 9, Maëstrich.

N° 1969. ZONOPORA COTTALDINA, d'Orb., 1849.

Pl. 771, fig. 1-3.

Zonopora Cottaldina, d'Orb., 1849, Prod. de Pal. strat. 2, p. 87, étage 17e, n° 462''.

Diamètre des rameaux, 2 millimètres.

Colonie dendroïde, très-touffue, formée de rameaux cylindriques, comme annelés, divisés par des dichotomisations sur des plans opposés, composés de groupes annulaires, plus saillants que le reste, de quatre à six rangées transversales, et en quinconce, de cellules assez rapprochées, saillantes en tube. Entre les cellules se voient de nombreux

pores intermédiaires. L'intervalle compris entre chaque groupe de cellules est criblé de *pores opposés*, tous égaux et très-rapprochés. Les branches usées n'offrent plus de saillie aux cellules, et sur les vieilles branches la saillie des groupes de cellules disparaît aussi pour ne plus montrer que des branches cylindriques unies.

Localité. Dans le 17e étage néocomien inférieur de Fontenoy et d'Auxerre (Yonne), où elle n'est pas rare.

Explication des figures. Pl. 771, fig. 1, colonie de grandeur naturelle; fig. 2, un tronçon de jeune branche grossi; fig. 3, tranche du même. De notre collection.

N° 1970. ZONOPORA IRREGULARIS, d'Orb., 1849.

Pl. 771, fig. 4, 6.

Zonopora irregularis, d'Orb., 1849, Prod. 2, p. 87, étage 17e, n° 462‴.

Diamètre des rameaux, 3 millimètres.

Colonie dendroïde, presque flabelliforme, formée de rameaux cylindriques, divisés par des dichotomisations presque toujours placées sur le même plan, composés de groupes transverses, non saillants, très irréguliers, de cellules peu saillantes, entre lesquelles sont de nombreux *pores intermédiaires*. L'intervalle compris entre les groupes de cellules, ont des *pores opposés* très-prononcés.

Rapports et différences. Des rameaux plus gros, réunis presque sur le même plan, en colonie flabelliforme, et des groupes de cellules irréguliers, distinguent cette espèce des précédentes.

Localité. Fontenoy, Auxerre (Yonne); Vassy, Baudrecourt (Haute-Marne); dans le 17e étage néocomien.

Explication des figures. Pl. 771, fig. 4, colonie de grandeur naturelle; fig. 5, une autre branche, de grandeur naturelle, fig. 6, un tronçon grossi. De notre collection.

N° 1971. ZONOPORA LÆVIGATA, d'Orb., 1847.

Pl. 771, fig. 7-8.

Zonopora lævigata, d'Orb., 1847. Prod. 2, p. 141, étage 19e, n° 305.

Diamètre des rameaux, de 4 à 6 millimètres.

Colonie dendroïde, flabelliforme, formée de gros rameaux cylindriques irréguliers, lisses, divisés par des dichotomisations très-divergentes, et sur le même plan, composés de groupes irréguliers, transverses, souvent interrompus de cellules en quinconce, entre lesquels sont des pores *intermédiaires* très-marqués. Les parties sans cellules sont aussi larges que les groupes, avec des *pores opposés* nombreux.

Rapports et différences. La grosseur et la disposition des rameaux en large éventail, distinguent bien cette esp ce.

Localité. Grandpré et Sauce-au-Bois (Ardennes), dans le 19e étage albien.

Explication des figures. Pl. 771, fig. 7, une colonie de grandeur naturelle; fig. 8, quelques cellules grossies. De notre collection.

N° 1972. ZONOPORA VARIABILIS, d'Orb., 1852.

Pl. 771, fig. 9-13.

Diamètre des rameaux, 2 millimètres.

Colonie dendroïde, souvent touffue, très-variable dans son ensemble, formée de rameaux cylindriques, divisés par des dichotomisations sur des plans opposés, composés de groupes très-irréguliers de cellules plus ou moins transverses, non saillants, formés de quelques *cellules* entourées de *pores inmédiaires*, et entre les groupes de pores opposés.

Rapports et différences. Avec des rameaux grêles comme ceux du *Z. Cottaldina*, cette espèce s'en distingue par ses groupes de cellules non saillants.

Localité. Lavardin, Villavard (Loir-et-Cher); Tours (Indre-et-Loire); Royan, Saintes (Charente-Inférieure), dans le 22e étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 771, fig. 9, 10 et 11, diverses colonies, ou parties de colonie, de grandeur naturelle; fig. 12, un tronçon grossi; fig. 13, quelques cellules, plus grossies. De notre collection.

N° 1973. ZONOPORA UNDATA, d'Orb., 1852.

Pl. 771, fig. 14-15.

Diamètre des rameaux, 4 millimètres.

Colonie dendroïde, formée de rameaux cylindriques, comme ondulés sur les côtés, divisés par des dichotomisations, composés de groupes saillants convexes de cellules, placés alternativement d'un côté ou de l'autre; l'intervalle est couvert de *pores opposés* très-petits.

Rapports et différences. La place latérale et alterne des groupes de cellules sur les rameaux, suffit pour bien distinguer cette espèce.

Localité. A Bougniaux, à Saint-Léger, à Péguillac, à Pérignac (Charente-Inférieure), dans le 22e étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 771, fig. 14, une partie de colonie, de grandeur naturelle; fig. 15, un tronçon grossi. De notre collection.

3e genre. LATEROCAVEA, d'Orb., 1852.

Colonie fixe par sa base, d'où partent des rameaux très-comprimés, divisés par des dichotomisations sur le même plan et représentant un ensemble flabelliforme dendroïde. Chaque branche comprimée est pourvue, sur ses deux faces larges, de *lignées* transversales espacées, composées d'une seule rangée de *cellules* tubuleuses; entre ces lignées sont de nombreux *pores intermédiaires* épars. Sur le côté étroit des

branches sont des surfaces très-grandes, couvertes seulement de *pores opposés* épars, ou par lignes longitudinales bifurquées dans des sillons.

Rapports et différences. Ce genre diffère du précédent par ses rameaux comprimés, par ses lignées transversales composées d'une seule rangée de cellules, et par ses pores opposés sur les côtés des rameaux.

Nous en connaissons deux espèces, une du 19e étage albien et l'autre du 22e étage sénonien.

N° 1974. LATEROCAVEA DUTEMPLEANA, d'Orb., 1852.

Pl. 772, fig. 7-10.

Diamètre des rameaux, 3 millim.

Colonie dendroïde, flabelliforme, formée de rameaux comprimés, très-réguliers, divisés par des dichotomisations sur le même plan. Lignées latérales un peu irrégulières; pores opposés du côté étroit des rameaux placés dans un sillon particulier.

Localité. Grandpré (Ardennes), dans le 19e étage albien.

Explication des figures. Pl. 772, fig. 7, une portion de colonie de grandeur naturelle; fig. 8, un tronçon, grossi, vu sur le côté large; fig. 9, le même, vu sur le côté étroit; fig. 10, tranche du même. De notre collection.

N° 1974 *bis*. LATEROCAVEA PUNCTATA, d'Orb., 1852.

Pl. 623, fig. 4-7. Pl. 772, fig. 15, 17.

Entalophora punctata, d'Orb., 1850. Voyez pl. 623, fig. 4-7.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie dendroïde, composée de rameaux presque cylindriques, réguliers, divisés par des dichotomisations, formés de chaque côté de lignées transversales, obtuses, peu régulières,

de cellules tubuleuses; les lignées sont interrompues d'un côté assez largement et sont alternes, tandis que du côté opposé elles sont moins séparées, mais pourtant alternes. L'intervalle des cellules est criblé de *pores intermédiaires* épars. En dessus et en dessous des rameaux, se voient, entre les lignées, de nombreux *pores opposés* épars.

Rapports et différences. La grosseur des rameaux, la forme presque cylindrique de cette espèce, la distinguent bien de la précédente.

Localité. Meudon, Saint-Germain, près de Paris; Veules (Seine-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 623, fig. 4, une partie de colonie, de grandeur naturelle; fig. 5, un tronçon, vu du côté des lignées; fig. 6, tranche fautive; fig. 7, un rameau, grossi, du côté des lignées.—Pl. 772, fig. 15, colonie; fig. 16, un rameau, grossi, vu du côté de la large séparation des lignées; fig. 17, tranche du même, par erreur sous le nom de *semicellaria*. De notre collection.

4e Genre. SEMICELLARIA, d'Orb., 1852.

Hemicellaria, d'Orb., 1847 (erreur).

Colonie fixe par sa base très-élargie, d'où partent des rameaux presque cylindriques, un peu déprimés, divisés par des dichotomisations sur le même plan et représentant un ensemble dendroïde en buisson. Chaque branche légèrement déprimée, lorsqu'elle est franche, montre en dessus, au milieu, une ligne saillante, longitudinale, qui la sépare en deux parties. De chaque côté sont des *lignées* transversales, espacées, alternes, composées de *cellules* saillantes placées sur une seule ligne, et de quelques-unes éparses près de la ligne de séparation. L'intervalle compris entre les lignées est couvert de *pores intermédiaires* épars. Le dessous des branches est couvert de pores opposés épars, néanmoins

presque en lignes divergentes sur les côtés. L'usure fait facilement disparaître la ligne médiane du dessus des branches, et même la régularité des lignées de cellules. L'accroissement a lieu seulement par l'extrémité des rameaux.

Rapports et différences. Ce genre se distingue facilement des deux précédentes par ses cellules d'un seul côté des rameaux, et du genre *Reteporidea* par la ligne médiane supérieure qui sépare en deux parties, en dessus des branches, les lignées transversales de cellules.

Par erreur, ce genre a été donné dans notre Prodrome sous le nom d'*Hemicellaria*, que nous remplaçons aujourd'hui par le nom plus correct de *Semicellaria*. L'usure des branches nous avait fait rapprocher ce genre des *Vincularia*; mais l'état parfait de conservation nous le fait placer dans cette famille où dorénavant il restera. Nous connaissons une seule espèce, du 18e étage aptien, indiquée à tort dans l'étage néocomien de notre Prodrome.

N° 1975. SEMICELLARIA RAMOSA, d'Orb., 1852.

Pl. 772, fig. 11-14.

Hemicellaria ramosa, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 86, étage 17e, n° 452.

Diamètre des rameaux, de 1/2 à 2 millimètres.

Colonie dendroïde, souvent en buisson touffu, ayant tous les caractères donnés au genre.

Localité. Aux Croutes (Aube); à Gurgy (Yonne); à Saint-Dizier et aux environs de Vassy (Haute-Marne); dans l'étage aptien, où il a été recueilli par MM. Clément-Mullet, Cotteau, Ricordeau, Tombeck et par nous.

Explication des figures. Pl. 772, fig. 11, colonie de grandeur naturelle; fig. 12, une portion de branche, grossie,

vue en dessus ; fig. 13, la même, vue en dessous ; fig. 14, tranche de la même. De notre collection.

5e Genre. RETEPORIDEA, d'Orb., 1847.

Colonie fixe par sa base, d'où partent des rameaux déprimés ou comprimés, divisés par des dichotomisations sur le même plan, libres ou anastomosés de manière à représenter une coupe étroite à la base, très-élargie au sommet. Chaque branche montre en dehors, des lignées transversales, écartées, irrégulières, de cellules saillantes, placées sur une seule ligne. Chaque lignée, ne passant pas d'un côté à l'autre, est interrompue près du milieu. Entre les cellules sont de nombreux *pores intermédiaires*, irréguliers, épars. Le dedans des rameaux offre une surface de *pores opposés* de deux sortes : au milieu de pores opposés, petits, plus ou moins serrés, par lignes longitudinales, irrégulières ou éparses, non saillants, on voit encore d'autres pores, plus grands, saillants, en tube. L'accroissement a lieu par l'extrémité des rameaux seulement par des germes de cellules.

Rapports et différences. Très-voisin du genre précédent par ses branches couvertes en dessus de lignées transversales de cellules et en dessous de pores opposés, ce genre s'en distingue par le manque de ligne saillante qui sépare les lignées de cellules en dessus, et par deux sortes de pores opposés en dessous.

Aucune espèce de ce genre, tel que nous le circonscrivons aujourd'hui, n'a encore été décrit par les auteurs. Toutes les espèces que nous connaissons sont du 22e étage sénonien de France.

N° 1976. RETEPORIDEA ROYANA, d'Orb., 1850.

Pl. 608, fig. 1-5.—Pl. 772, fig. 18.

Reteporidea Royana, d'Orb., 1850. Prod. 2, p. 264. Étage 22e, n° 1088.

Colonie dendroïde, cupuliforme, composée de rameaux presque cylindriques, peu comprimés, divisés par des dichotomisations sur le même plan et anastomosés en mailles assez régulières. Lignées du dessus peu régulières, saillantes sur le côté, composées de trois ou quatre cellules. Les *pores intermédiaires* assez grands, épars. En dessous, les *pores opposés* les plus grands, saillants, sont médiocres ; les autres, plus petits encore, placés dans des sillons interrompus.

Localité. Dans l'étage sénonien, à Meudon, près de Paris ; à Royan, à Saint-Leger (Charente-Inférieure) ; à Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 608, fig. 1, colonie entière, de grandeur naturelle ; fig. 2, une partie grossie, vue en dehors ; fig. 3, la même, vue en dedans (figure fautive en ce qu'elle ne montre pas les deux sortes de pores opposés) ; fig. 4, un tronçon plus grossi en dehors ; fig. 5, le même, vu de profil.—Pl. 772, fig. 18, tranche grossie. De notre collection.

N° 1977. RETEPORIDEA RAMOSA, d'Orb., 1850.

Pl. 608, fig. 6-10.—Pl. 773, fig. 1-3.

Colonie dendroïde, cupuliforme, composée de rameaux comprimés, un peu triangulaires, divisés par des dichotomisations sur le même plan, non anastomosés et sans former de mailles. Lignées de cellules très-irrégulières, très-interrompues et saillantes, comme par segments. Dessous convexe, avec des pores opposés, dont les uns, écartés et presque en

quinconce, sont saillants en tube; les autres sont simples, plus petits, placés dans des sillons interrompus.

Rapports et différences. Cette espèce, voisine pour ses détails du *R. Royana*, s'en distingue complétement par ses rameaux non anastomosés en mailles.

Localité. Dans l'étage sénonien, à Royan, à Bougniaux (Charente-Inférieure); à Meudon, près de Paris; à Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 608, fig. 6, une colonie entière, de grandeur naturelle; fig. 7, un rameau grossi usé, vu en dehors; fig. 8, le même, vu en dedans (fautif pour la disposition des pores opposés; fig. 9, un tronçon plus grossi en dehors; fig. 10, le même, vu de profil.—Pl. 773, fig. 1, un tronçon de rameau grossi non usé, vu en dehors; fig. 2, le même, vu en dedans; fig. 3, coupe d'un rameau, grossie. De notre collection.

N° 1978. RETEPORIDEA DEPRESSA, d'Orb., 1850.

Pl. 773, fig. 4-7.

Colonie dendroïde, composée de rameaux déprimés, divisés par des dichotomisations sur le même plan, non anastomosés en mailles. *Lignées* de cellules très-saillantes sur les côtés, très-irrégulières au milieu, à *cellules* larges et rugueuses à leur base, assez saillantes. Les *pores intermédiaires* nombreux, irréguliers. En dedans des rameaux sont des *pores opposés*, saillants, en tube, entre lesquels, presque par lignes longitudinales, sont de petits pores opposés dans des sillons.

Rapports et différences. Ctte espèce se distingue des deux précédentes par ses rameaux déprimés, par ses lignées latérales très-saillantes, et ses cellules empâtées et rugueuses à leur base.

Localité. Dans l'étage sénonien, à Sainte-Colombe (Manche); à Meudon, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 772, fig. 4, un rameau de grandeur naturelle; fig. 5, un tronçon grossi, vu en dehors; fig. 6; le même, vu en dedans; fig. 7, tranche du même. De notre collection.

6e genre. Filicavea, d'Orb., 1852.

Colonie fixe par la base, d'où partent des rameaux déprimés, divisés par des dichotomisations sur des plans un peu obliques, libres, composant un ensemble dendroïde. Chaque branche montre en dehors, sur les côtés, des lignées espacées transversales, alternes de cellules tuberculeuses, irrégulières et interrompues au milieu de la branche. Les cellules se correspondent encore en lignées longitudinales. De chaque cellule descendent deux lignes longitudinales, régulières, de *pores intermédiaires.* En dedans sont, dans le fond de sillons profonds, divergents du centre à l'intérieur, mais très obliquement et d'une manière interrompue, des séries très-régulières de *pores opposés*, simplement percés. L'accroissement a lieu par l'extrémité des branches, au moyen de germes de cellules.

Rapports et différences. Avec des lignées transversales, et des pores intermédiaires en dehors des branches, et des pores opposés en dedans, comme chez les *Reteporidea*, ce genre s'en distingue bien nettement par les pores intermédiaires sur deux lignes longitudinales par chaque cellule, et surtout par ce caractère de n'avoir, du côté opposé aux cellules, qu'une seule sorte de pores opposés au lieu de deux. La disposition des pores intermédiaires rappelle tout à fait ce qui a lieu autour de branches cylindriques chez les *Cavea.*

La seule espèce connue est du 22e étage sénonien.

N° 1979. FILICAVEA DACTYLUS, d'Orb., 1852.

Pl. 607, fig. 13-16. Pl. 773, fig. 8-11.

Reteporidea dactylus, d'Orb., 1850. Prod. 2, p. 264. Étage 22e, n° 1090.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie dendroïde, avec tous les caractères assignés au genre, rameaux un peu déprimés.

Localité. Meudon, près de Paris, dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 607, fig. 13, une base de colonie grossie, vue de profil; fig. 14, la même, vue en dehors; fig. 15, la même, vue du côté opposé; fig. 16, grandeur naturelle d'un rameau.—Pl. 773, fig. 8, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 9, un tronçon grossi pour montrer la véritable position des pores intermédiaires; fig. 10, le même du côté opposé, pour montrer ces pores opposés; fig. 11, tranche du même. De notre collection.

7e genre. CLAVICAVEA, d'Orb., 1852.

Colonie fixe par sa base, d'où s'élève une colonie simple, sous forme de massue, étroite à sa base, élargie et obtuse à son extrémité, pourvue tout autour, en lignées longitudinales régulières, de cellules en quinconce, dont chacune, terminée par une ouverture tubuleuse, un peu saillante, est pourvue en dessous de deux rangées longitudinales de *pores intermédiaires* très-réguliers. L'accroissement a lieu à l'extrémité de la colonie, par des germes rayonnants et en quinconce, de plus en plus petits de l'extérieur au centre.

Rapports et différences. Avec des cellules à pores réguliers, identiques aux cellules et aux pores du genre précédent, celui-ci s'en distingue de toutes les manières : par sa colonie ayant la forme d'une massue, pourvue de cellules tout au-

tour, et les cellules en lignées longitudinales. C'est, avec une autre forme de cellules et de pores, une colonie identique aux *Clavisparsa* et aux *Claviclausa*.

Nous ne connaissons encore qu'une espèce, du 22e étage sénonien.

N° 1980. CLAVICAVEA REGULARIS, d'Orb., 1852.

Pl. 773, fig. 12, 13.

Diamètre de la colonie, 1 millimètre.

Colonie en tout avec les caractères assignés à ce genre, souvent comme flexueuse, à base très-épatée, large. Au-dessus de cette base se voient seulement quelques lignées de cellules; mais celles-ci augmentent au fur et à mesure que la colonie grossit, et sont au sommet jusque sur 15 à 16 lignées longitudinales.

Localité. Tours, Luines (Indre-et-Loire); Saintes (Charente-Inférieure); dans le 22e étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 773, fig. 12, colonie de grandeur naturelle; fig. 13, la même, grossie. De notre collection.

8e genre. CAVEA, d'Orb., 1852.

Entalophora (pars), d'Orb., 1850. *Heteropora* (pars), de Hagenow, 1851.

Colonie fixe par sa base, d'où partent des rameaux cylindriques très-réguliers, divisés par des dichotomisations en sens opposés, et constituant un ensemble dendroïde. Chaque rameau est pourvu, tout autour, de *lignées* longitudinales très-régulières de cellules tubuleuses, peu saillantes, placées en quinconce; quelquefois, mais exceptionnellement, sur des rameaux il y a des intervalles sans cellules. Entre les cellules il y a toujours des *pores intermédiaires* nombreux

placés en lignes longitudinales, et le plus souvent sur deux lignes par cellules. L'accroissement a lieu par l'extrémité des branches, où l'on voit une partie conique, formée de germes de cellules, par lignes rayonnantes et en quinconce, de plus en plus grands du centre à l'extérieur. Dans l'usure la saillie des cellules disparaît entièrement.

Rapports et différences. Avec une disposition identique de cellules et de pores intermédiaires, ce genre se distingue des *Clavicavea* par ses colonies dendroïdes composées de rameaux dichotomes, au lieu de représenter une massue.

Nous avons le premier figuré quelques espèces de ce genre en 1850 parmi les *Entalophora ;* M. de Hagenow en a figuré aussi en 1851, sous le nom d'*Heteropora ;* mais, comme on peut en juger par les caractères, ce genre diffère autant de l'un que de l'autre et mérite de former un groupe particulier très-tranché.

Nous connaissons aujourd'hui 10 espèces, toutes spéciales aux terrains crétacés : dont 1 de l'étage cénomanien, 1 de l'étage turonien et 8 du 22e étage sénonien.

Cavea cæspitosa, d'Orb., 1852. *Ceriopora cæspitosa*, Rœmer, 1840. Kreid., p. 22, n° 3, pl. 5, fig. 29. *Zonopora cæspitosa*, d'Orb., 1852. Prod., 2, p. 267, étage 22e, n° 1139. Goslar (Allemagne) ; dans l'étage sénonien.

Cavea Dumonti, d'Orb., 1852. *Heteropora Dumonti*, de Hagenow, 1851. Bryozen Maastrich. Kreid., pl. 5, fig. 17. Maëstrich, du 22e étage.

N° 1981. CAVEA ELONGATA, d'Orb., 1852.

Pl. 773, fig. 14-16.

Diamètre des rameaux, un demi-millimètre.

Colonie dendroïde, composée de rameaux étroits, cylindriques, très-réguliers, divisés par des dichotomisations en sens

opposé et assez rapprochées, formées de dix lignées longitudinales de cellules en tube, placées très-régulièrement en quinconce. Entre chaque ouverture ronde, peu saillante, se voient quatre pores intermédiaires oblongs, séparés par des cloisons épaisses.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue de toutes les autres par ses pores intermédiaires allongés, seulement au nombre de quatre entre chaque cellule.

Localité. Le Mans (Sarthe), dans l'étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 773, fig. 14, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 15, un tronçon, grossi, vu de côté; fig. 16, tranche du même. De notre collection.

N° 1982. Cavea regularis, d'Orb., 1852.

Pl. 774, fig. 1-3.

Diamètre des rameaux, un millimètre.

Colonie dendroïde, composée de rameaux étroits, cylindriques, très-droits, divisés par des dichotomisations éloignées, en sens opposé, formés d'une douzaine de lignées longitudinales de cellules régulièrement placées en quinconce, à ouverture peu saillante. Chaque lignée est séparée de la lignée voisine, par une côte saillante, longitudinale, qui règne d'un bout à l'autre des rameaux sans interruption; entre chaque ouverture, dans la cannelure laissée entre les côtes, se voient deux rangées longitudinales de six à dix *pores intermédiaires* ronds, très-petits.

Rapports et différences. La forme ronde des pores intermédiaires distingue bien cette espèce de la précédente.

Localité. Angoulême (Charente); et Martigues (Bouches-du-Rhône); dans la couche à hippurites et à radiolites du 21e étage turonien.

Explication des figures. Pl. 774, fig. 1, partie de colonie de

grandeur naturelle ; fig. 2, un tronçon de rameau, grossi ; fig. 3, tranche du même. De notre collection.

N° 1983. CAVEA COSTATA, d'Orb., 1852.

Pl. 621, fig. 19-22. — Pl. 774, fig. 4.

Entalophora costata, d'Orb., 1850. Voyez pl. 621, fig. 19-22.

Diamètre des rameaux, un millimètre.

Colonie dendroïde, composée de rameaux étroits, grêles, cylindriques, divisés par des dichotomisations sur des plans opposés, formés de quatorze lignées longitudinales de cellules régulières, en quinconce, à ouverture peu saillante. Chaque lignée très-distincte, prolongée, marquée en dehors par une côte interrompue à chaque ouverture. Entre chaque ouverture sont deux rangées longitudinales de cinq *pores intermédiaires* ronds.

Rapports et différences. Cette espèce est très-voisine de la précédente. Elle s'en distingue pourtant par les côtes qui séparent les lignées longitudinales de cellules, interrompues par l'empiètement des bourrelets de l'ouverture.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure), dans le 22e étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 621, fig. 19, une partie de colonie, de grandeur naturelle ; fig. 20, un tronçon grossi ; fig. 21, tranche du même; fig. 22, une extrémité plus grossie, où il manque les pores intermédiaires. — Pl. 774, fig. 4, un tronçon grossi pour montrer la disposition des pores intermédiaires. De notre collection.

N° 1984. CAVEA APPENDICULATA, d'Orb., 1852.

Pl. 622, fig. 11-14. — Pl. 774, fig. 5.

Entalophora appendiculata, d'Orb. 1850. Voyez pl. 622, p. 11-14.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie dendroïde, composée de rameaux grêles, cylindriques, divisés par des dichotomisations éloignées, sur des plans opposés, formés de douze *lignes* longitudinales de cellules régulières, en quinconce, élevées et saillantes, pourvues, près de l'ouverture, de chaque côté d'un appendice transverse, élevé qui se continue vers le bas en formant côte. On remarque encore un autre appendice au milieu en arrière, qui sépare deux rangées longitudinales de six à huit *pores intermédiaires* alternes.

Rapports et différences. La présence des appendices de l'ouverture suffit pour distinguer cette espèce de toutes celles qui précèdent.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 622, fig. 11, grandeur naturelle; fig. 12, une partie de rameau grossie (fig. ainsi que la fig. 14, mal comprise par le dessinateur); fig. 13, tranche grossie; fig. 14, partie plus grossie (fautive). — Pl. 774, fig. 5, un tronçon grossi, dessiné par nous et exact. De notre collection.

N° 1985. CAVEA ROYANA, d'Orb., 1852.

Pl. 624, fig. 4-8.

Entalophora Royana, d'Orb., 1847. Prod. 2, p. 267, étage 22ᵉ, n° 1132. Voyez pl. 624, fig. 4-8.

Diamètre des rameaux, de 1 à 3 millimètres.

Colonie dendroïde, composée de rameaux assez gros, cylindriques, très-réguliers, divisés par des dichotomisations éloignées et sur des plans opposés, formés de 20, à 24 *lignées* longitudinales de cellules régulières, en quinconce, saillantes en tube et placées entre deux côtes longitudinales

prolongées d'un bout à l'autre des branches. Souvent, dans cette espèce, les cellules forment des groupes transverses, séparés par un intervalle de quelques longueurs de cellules. *Ouverture* ronde, simplement bordée et saillante. Dans l'intervalle compris entre deux ouvertures de cellules dans les groupes, il y a deux rangées de cinq à six *pores* intermédiaires, mais entre les groupes de cellules on compte jusqu'à trente de ces pores par rangée.

Rapports et différences. Le grand nombre des lignées, autant que les groupes de cellules, distinguent cette espèce des *C. regularis* et *costata.*

Localité. C'est l'espèce la plus commune, elle se rencontre presque partout dans l'étage sénonien, à Meudon, près de Paris; à Lisle, à Lavardin, à Vendôme, à Villedieu, à Sougé, à Trôot (Loir-et-Cher); à Tours, à Luines (Indre-et-Loire); à Saintes, à Royan (Charente-Inférieure); à Moutier, à Merpins (Charente).

Explication des figures. Pl. 624, fig. 4, une colonie de grandeur naturelle; fig. 5, un tronçon grossi, non usé; fig. 6, un tronçon grossi, très-usé; fig. 7, tranche du même; fig. 8, une cellule plus grossie avec ses pores intermédiaires. De notre collection.

N° 1986. CAVEA POLYPORA, d'Orb., 1852.

Pl. 774, fig. 6-8.

Diamètre des rameaux, 1 à 2 millimètres.

Colonie dendroïde, composée de rameaux droits, cylindriques, divisés par des dichotomisations rapprochées, formés d'environ 12 *lignées* longitudinales de cellules en quinconce, peu saillantes, placées entre deux côtes droites qui séparent les lignées; les cellules forment souvent des sortes de groupes séparés par un intervalle. Entre chaque ouverture

de cellules, se voient cinq lignes longitudinales de *pores intermédiaires* très-petits.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue nettement de toutes les autres par ses pores intermédiaires sur plus de deux lignes longitudinales par lignées.

Localité. Lisle (Loir-et-Cher); dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 774, fig. 6, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 7, un tronçon, grossi; fig. 8, tranche du même. De notre collection.

N° 1987. CAVEA FLEXUOSA, d'Orb., 1852.

Pl. 774, fig. 9-12.

Dimension des rameaux, 1 à 2 millimètres.

Colonie dendroïde, composée de rameaux droits, cylindriques, divisés à de courts intervalles, par des dichotomisations en sens opposés, formés de 14 à 16 *lignées* longitudinales de cellules en quinconce, peu saillantes, placées entre deux côtes très-flexueuses, s'élargissant autour de chaque ouverture, ce qui donne à chaque côte une ondulation régulière d'un bout à l'autre des lignées. L'*ouverture* est saillante; de chacune, il part au milieu, en arrière, une sorte de petite côte qui se continue jusqu'à l'ouverture de la cellule précédente; de chaque côté de cette petite côte sont cinq à six *pores intermédiaires* très réguliers. Sur les vieilles branches, les ouvertures s'oblitèrent, et il ne reste plus d'ouverts que les pores intermédiaires.

Rapports et différences. La forme flexueuse des côtes qui séparent les lignées de cellules, distingue cette espèce des précédentes.

Localité. Vendôme, Villavard, Lavardin, Les Roches, Trôot, Sougé (Loir-et-Cher); dans le 22e étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 774, fig. 9, une partie de co-

lonie, de grandeur naturelle ; fig. 10, un tronçon, grossi, de vieille branche ; fig. 11, tranche du même ; fig. 12, un tronçon, grossi, de vieille branche, où les ouvertures sont oblitérées. (C'est par oubli du peintre que les cellules sont restées ouvertes.) De notre collection.

N° 1988. Cavea pulchella, d'Orb., 1852.

Pl. 774, fig. 13-15.

Diamètre des rameaux, 1/2 millimètre.

Colonie dendroïde, composée de rameaux droits, cylindriques, divisés par des dichotomisatious rapprochées, formés de 12 à 14 *lignées* longitudinales de cellules en quinconce, assez saillantes, à ouverture ronde avec quatre saillies en croix, deux dans le sens de la longueur, deux dans le sens opposé ; aucune côte ne sépare les lignées, où les deux rangées de 5 à 6 *pores intermédiaires* sont assez régulières.

Rapports et différences. Le manque de côte longitudinale entre les lignées de cellules, et les quatre saillies de l'ouverture, distinguent bien cette espèce des autres.

Localité. Tours (Indre-et-Loire) ; dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 774, fig. 13, partie de colonie, de grandeur naturelle ; fig. 14, un tronçon, grossi ; fig. 15, tranche de la même. De notre collection.

9ᵉ genre. Sparsicavea, d'Orb., 1852.

Entalophora (pars), d'Orb., 1850 ; *Heteropora* (pars), de Hagenow, 1851.

Colonie fixe par la base, d'où partent des rameaux cylindriques, très-réguliers, divisés par des dichotomisations en sens opposés et formant un ensemble dendroïde. Les rameaux sont pourvus, tout autour, de *lignées* longitudinales peu régulières de *cellules* tubuleuses assez saillantes, placées en

quinconce. Entre les cellules sont des *pores intermédiaires* plus ou moins nombreux, toujours épars, sans former de lignes longitudinales. L'accroissement a lieu à l'extrémité des branches seulement, par des germes de cellules par lignes et de plus petits en plus petits en approchant du centre.

Rapports et différences. Ce genre, très-voisin du précédent par la disposition de la colonie et de ses cellules, s'en distingue nettement par ses lignées peu régulières, non circonscrites par des côtes, et par ses pores intermédiaires toujours épars et jamais par lignes longitudinales.

S. dichotoma, d'Orb., 1852. *Heteropora dichotoma*, de Hagenow, 1851 (non *dichotoma*, Goldfuls), Bryozeu Maastrich, Kreid., pl. 5, fig. 15. Maëstrich.

S. undulata, d'Orb., 1852. *Heteropora undulata*, de Hagenow, 1851, pl. 5, fig. 16. Maëstrich.

N° 1959. SPARSICAVEA IRREGULARIS, d'Orb., 1852.

Pl. 617, fig. 5-7.

Entalophora irregularis, d'Orb., 1850. Voyez pl. 617, fig. 5-7.

Diamètre des rameaux, 2 millimètres.

Colonie dendroïde, en buisson touffu,composée de rameaux cylindriques divisés et souvent anastomosés, formés de douze *lignées* très-irrégulières de *cellules* éparses, saillantes, rapprochées et terminées en tube, entre lesquelles sont des *pores intermédiaires* peu nombreux et épars.

Localité. Macheroménil (Ardennes), dans le 19[e] étage albien.

Explication des figures. Pl. 617, fig. 5, une colonie de grandeur naturelle; fig. 6, un tronçon de rameau, grossi; fig. 7, tranche du même. De notre collection.

N° 1990. SPARSICAVEA CARANTINA, d'Orb., 1852.

Pl. 775, fig. 1-3.

Diamètre des rameaux, 1 1/2 millimètre.

Colonie dendroïde, composée de rameaux cylindriques, grêles, divisés par des dichotomisations sur des plans opposés et non anastomosés, formés de douze à quatorze *lignées* longitudinales très-irrégulières de *cellules* en quinconce, toutes épaisses à leur base, saillantes, en tubes coniques. Les *pores intermédiaires* sont nombreux et très-irréguliers.

Rapports et différences. Les rameaux bien plus grêles, non anastomosés, les cellules plus saillantes, et de bien plus nombreux *pores intermédiaires*, distinguent cette espèce de la précédente.

Localité. A Angoulême (Charente); avec les *Radiolites*, dans le 21e étage turonien.

Explication des figures. Pl. 775, fig. 1, une colonie de grandeur naturelle; fig. 2, un tronçon, grossi; fig. 3, tranche du même. De notre collection.

N° 1991. SPARSICAVEA CRIBRARIA, d'Orb., 1852.

Pl. 623, fig. 11-14.

Entalophora cribraria, d'Orb., 1850. Voyez pl. 623, fig. 11-13.

Diamètre des rameaux, 2/3 de millimètre.

Colonie dendroïde, composée de rameaux cylindriques, très-grêles, presque filiformes, divisés par des dichotomisations, formés de 10 à 12 *lignées* longitudinales de cellules éparses, saillantes en tube; les *pores intermédiaires* sont très nombreux et petits.

Rapports et différences. Cette espèce a les rameaux moitié

plus petits que l'espèce précédente, avec des cellules plus éloignées.

Localité. Meudon, près de Paris, dans le 22e étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 623, fig. 11, un tronçon, par erreur, plus gros que dans la nature; fig. 12, un tronçon, grossi; fig. 13, une portion plus grossie encore; fig. 14, tranche du même. De notre collection.

N° 1992. SPARSICAVEA FRANCQANA, d'Orb., 1852.

Pl. 775, fig. 4-6.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie dendroïde, composée de rameaux un peu comprimés, arrondis, divisés par des dichotomisations sur des plans opposés, formés de dix à quatorze *lignées* longitudinales, irrégulières, de cellules très-saillantes, coniques, pourvues sur cette saillie de quatre à cinq angles saillants, en corniche. Ces saillies sont déterminées par les *pores intermédiaires* qui y sont largement creusés. L'extrémité des branches paraît se prolonger en une longue pointe couverte de germes de cellules.

Rapports et différences. Cette espèce, la plus remarquable du genre, est facile à reconnaître aux cannelures de la saillie des cellules.

Localité. M. le baron de Francq, dont nous avons cité les intéressantes recherches, a découvert cette espèce dans l'étage sénonien du département du Nord. Nous nous empressons de la lui dédier.

Explication des figures. Pl. 775, fig. 4, une portion de rameau de grandeur naturelle; fig. 5, un tronçon grossi; fig. 6, tranche du même. De notre collection.

10e Genre. DITAXIA, de Hagenow, 1851.

Ditaxia (pars) de Hagenow, 1851.

Colonie fixe par la base, d'où partent des rameaux très-comprimés, divisés par des dichotomisations sur des plans un peu obliques, les uns par rapport aux autres, représentant un ensemble dendroïde. Rameaux comprimés, pourvus de chaque côté au milieu de cellules éparses, et de groupes de *pores opposés* sans cellules. Les *cellules* tubulées, saillantes, sont entourées de *pores intermédiaires* nombreux, épars. L'accroissement a lieu par l'extrémité des rameaux. On voit naître d'abord une saillie en lame formée par la *lame germinale*, de chaque côté de laquelle sont de nombreux germes de cellules. Cette lame germinale se continue sur les côtés des rameaux, qui, près de leur extrémité seulement, s'accroissent aussi par le côté jusqu'à ce qu'ils aient pris leur largeur ordinaire; alors ils ne montrent plus la lame germinale. La tranche montre toujours au centre cette lame germinale.

Rapports et différences. Ce genre diffère du précédent par ses rameaux comprimés, pourvus à leur extrémité de lame germinale, et surtout par la présence de groupes de pores opposés au milieu des cellules.

Histoire. En 1851, M. de Hagenow a formé son nouveau genre *Ditaxia*, dans lequel il place deux espèces qui, d'après notre manière de les envisager, dépendent non-seulement de deux genres différents, mais encore de deux familles distinctes. L'une, son *Ditaxia anomalopora*, dépend du genre tel que nous le circonscrivons, mais usé et méconnaissable; et l'autre appartient à notre genre *Bidiastopora*, créé antérieurement aux travaux de M. de Hagenow. Nous conservons le genre *Ditaxia* de M. de Hagenow, en lui attribuant de nouveaux caractères et n'y laissant qu'une de ses espèces, qui

aujourd'hui en est le type. Elle est spéciale au 22e étage sénonien, et se trouve simultanément à Maëstrich, dans le bassin anglo-parisien, et dans le bassin pyrénéen.

N° 1993. DITAXIA ANOMALOPORA, de Hagenow, 1851.

Pl. 775, fig. 7-15.

Ceriopora anomalopora (pars), Goldfuss. 1, p. 33. Pl. x, fig. 5, *c*, *d*. (Exclus. fig. *a*. *b*.)

Heteropora anomalopora, Blainville, 1834. Man. d'act., p.417

Id., Edwards, 1836. Edit. de Lamarck. An. sans vert. 2, p. 317.

Ditaxia anomalopora, de Hagenow, 1851. Bryoz. Maast. Pl. 4, fig. 9. (Échantillon usé.)

Diamètre des rameaux, de 4 à 10 millimètres.

Colonie dendroïde, très-variable de taille et d'aspect, formant souvent un ensemble en buisson de plus de cinq centimètres d'extension, composés de rameaux comprimés, plus ou moins larges, flexueux les uns par rapport aux autres, ou comme tordus, divisés par des dichotomisations presque sur le même plan. Les autres caractères sont ceux du genre. Lorsque les rameaux sont usés, la cellule n'a aucune saillie ; mais, non usée, l'ouverture est très-saillante en tube.

Décrite d'abord et confondue avec un autre genre sous le nom de *Ceriopora* par Goldfuss, Blainville la plaça dans les *Heteropora*, d'où elle fut ôtée par M. de Hagenow.

Localité. Meudon, près de Paris; Vendôme, Villavard, Lavardin (Loir-et-Cher) ; Tours, Maune, Joué (Indre-et-Loire) ; Pons, Royan, Bougniaux, Saintes, Pecine (Charente-Inférieure) ; Merpins, Moutier (Charente) ; Maëstrich. Nous en possédons des milliers d'échantillons.

Explication des figures. Pl. 775, fig. 7, une branche de

grandeur naturelle ; fig. 8, une jeune colonie de la variété à rameaux étroits ; fig. 9, une extrémité de rameau étroit ; fig. 10, une extrémité de rameau large, de grandeur naturelle pour montrer la lame germinale ; fig. 11, un tronçon de rameau grossi les cellules usées; fig. 12, une extrémité de rameau grossi, vu en dessus ; fig. 13, tranche grossie d'un vieux rameau ; fig. 14, cellules, grossies. De notre collection.

11e genre. REPTOCAVEA, d'Orb., 1852.

Colonie fixe, rampante, encroûtante dans toutes ses parties, représentant une tache plus ou moins arrondie, couverte partout de *cellules* éparses, saillantes en tube, entre lesquelles sont de nombreux *pores intermédiaires* simplement percés. On voit très-rarement, au milieu de l'ensemble, quelques groupes de *pores opposés*, entourés de cellules. L'accroissement a lieu tout autour de la colonie. Il naît d'abord une lame germinale sur laquelle se développent de nombreux germes de cellules qui se complètent ensuite. Il y a souvent plusieurs couches supperposées de cellules, partant de centres épars à la surface.

Rapports et différences. Avec des cellules, des pores intermédiaires et des groupes de pores opposés, comme dans le genre *Ditaxia*, celui-ci s'en distingue par sa colonie formée de taches encroûtantes, fixes dans toutes leurs parties à la surface des corps sous-marins. Pour l'aspect, c'est un *Berenicea*, mais avec des pores intermédiaires entre les cellules. La seule espèce de ce genre que nous connaissions a été découverte, par M. le docteur Campiche, dans l'étage néocomien des environs de Sainte-Croix, canton de Vaud, en Suisse.

N° 1994. REPTOCAVEA RUGOSA, d'Orb., 1852.

Pl. 775, fig. 16, 17.

Colonie en large tache encroûtante, inégale sur ses bords, comme bosselée au milieu, très-irrégulière. *Cellules* assez rapprochées, obliques, saillantes, placées entre de nombreux pores intermédiaires. Les groupes de pores opposés sont rares, ovales, avec des cellules plus élevées que les autres tout autour, comme si elles indiquaient la forme rayonnante que nous voyons dans beaucoup de genres de cette curieuse famille

Localité. Sainte-Croix, canton de Vaud, en Suisse, où M. Campiche l'a recueillie dans le 17ᵉ étage néocomien.

Explication des figures. Pl. 775, fig. 16, une colonie de grandeur naturelle sur une térébratule; fig. 17, une partie de colonie grossie, montrant au bord des germes de cellules. De notre collection.

12ᵉ genre. BICAVEA, d'Orb., 1852.

Colonie simple, fixe par sa base, d'où s'élève un ensemble circulaire, cupuliforme, de plus en plus large jusqu'à l'extrémité supérieure, où sont tout autour des faisceaux de *lignées* rayonnantes, élevées en lames, portant extérieurement plusieurs rangées de cellules éparses. En dessus, et entre les lignées, sont en grand nombre des *pores intermédiaires.* Le dessous offre partout en dehors un nombre considérable de *pores opposés* très-rapprochés les uns des autres.

Ce genre se distingue de tous ceux qui précèdent dans la famille, par ses lignées de cellules rayonnantes. Il se distingue aussi de tous les autres qui suivent, par sa surface inférieure couverte de pores opposés. Les deux seules espèces connues sont du 22ᵉ étage sénonien.

N° 1995. Bicavea Urnula, d'Orb., 1852.

Pl. 776, fig. 1, 2.

Fasciculipora Urnula, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 268, étage 22e, n° 1343.

Colonie beaucoup plus longue que large, très-étroite à sa base, élevée en forme d'urne antique, terminée en dessus par sept groupes de cellules rayonnant et divergeant tout autour, chacun formé d'un nombre assez grand de cellules saillantes en tubes, libres à leur extrémité. Les pores intermédiaires sont très-grands, ronds, simplement percés et épars; ses pores opposés sont irréguliers, oblongs.

Localité. Fécamp (Seine-Inférieure); Meudon, près de Paris; dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 776, fig. 1, colonie de grandeur naturelle; fig, 2, la même, grossie. De notre collection.

N° 1996. Bicavea dilatata, d'Orb., 1852.

Pl. 776, fig. 3, 4.

Colonie plus large que longue, mince à sa base, très-dilatée en coupe, ensuite terminée en dessus, tout autour, de seize à dix-huit saillies rayonnantes, lamelleuses, très-élevées, formées de cellules éparses assez nombreuses. Entre ces saillies cellulifères, et au milieu en dessus, sont de nombreux pores intermédiaires très-gros et irréguliers. L'extérieur de la colonie est en outre couvert de pores opposés nombreux, irréguliers et rapprochés.

Rapports et différences. La forme large de la colonie, ainsi que ses nombreuses saillies rayonnantes élevées en lames, distinguent bien cette espèce de la précédente.

Localité. Fécamp, Sainte-Colombe; (Manche); dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 776, fig. 3, colonie de grandeur naturelle ; fig. 4, la même, grossie, vue de côté. De notre collection.

13e genre. DISCOCAVEA, d'Orb., 1852.

Colonie simple, fixe par sa base, d'où s'élève un ensemble circulaire cupuliforme, libre. Le dessus offre un grand nombre de lignées rayonnantes de cellules longues ou courtes suivant le point plus ou moins rapproché du centre où elles se trouvent, chacune naissant par interposition entre les premières. Chaque lignée composée d'une seule rangée de cellules saillantes en tube, mais souvent en bec de flûte et à plusieurs pointes à leur extrémité. En dehors de ces lignées, tout autour de la colonie, se voit une série nombreuse de *germes* de cellules. Beaucoup de pores intermédiaires entre les lignées et au centre. Le dessous est partout couvert d'une épithèque, ridée en travers, formée par la *lame germinale*, qui, dans les colonies bien intactes, s'élève en lame libre tout autour, et précède les germes qui doivent naître dessus, dans l'accroissement successif de l'ensemble. Cela est surtout prouvé par quelques espèces offrant dessus des lignes rayonnantes correspondant aux cellules qui doivent s'y développer.

Observations. Lorsqu'on n'a pas vu ce genre à l'état frais, il est impossible de pouvoir s'en rendre compte sur les échantillons fossiles, où toutes les parties ont été plus ou moins altérées par la fossilisation ou le frottement; en effet, la lame germinale disparaît, et son bord ne s'élève plus au-dessus des germes; les cellules non-seulement n'ont plus de saillie, mais encore elles n'ont plus à leur extrémité de traces des nombreuses pointes dont elles sont terminées à l'état frais. Aussi n'avons-nous pas balancé à représenter une des espèces vivantes, afin qu'on puisse juger des véritables caractères du genre.

Rapports et différences. Ce genre se distingue du précédent par l'épithèque qui recouvre toute la partie inférieure de la colonie.

Nous connaissons onze espèces propres aux terrains crétacés et tertiaires, et plusieurs vivantes.

Discocavea crispa, d'Orb., 1852, *Lichenopora crispa*, Defrance, 1823, Dict. des sc. nat., 26, p. 257. Espèce commune aux environs d'Orglande et de Hauteville (Manche). Notre collection.

Discocavea Parnensis, d'Orb., 1852. Espèce large, évasée, avec des cellules bien plus larges que celles de l'*Unicavea Grignonensis*, avec laquelle, sous ce rapport, on ne peut la confondre. Parnes, étage parisien. Notre collection.

Discocavea Girondina, d'Orb., 1852. Espèce plane, très-déprimée, tranchante au pourtour, pourvue de lignées très-irrégulières, par petits groupes rayonnants. Étage parisien de Blayes (Gironde). Notre collection.

Discocavea verrucaria, d'Orb., 1852. *Madrepora verrucaria*, Linné, 1758, Syst. nat. sp. 17. *Id.* Pallas, 1766, p. 280. Ellis et Solander, Nat. hist. of zooph., p. 137. *Tubulipora patina*, Lamarck, 1816, p. 244. Edwards, 1838, Ann. des sc. nat., 8, p. 9, pl. 13, fig. 1. Côtes de l'Algérie. Notre collection.

Discocavea aculeata, d'Orb., 1852. *Lichenopora aculeata*, d'Orb., pl. 776, fig. 5-8. Espèce dont la lame germinale est très grande, ridée en travers et sans rayons, cellules tubulées élevées verticalement au milieu, et chacune terminée en bec de flûte, oblique et portant trois pointes, arquée à l'extrémité. Commune sur les *Eschara* de la côte profonde de la Manche, près du Calvados, et en dehors de l'île de Ré (Charente-Inférieure). Notre collection.

Explication des figures. Pl. 776, fig. 5, colonie de grandeur

naturelle; fig. 6, une colonie grossie, vue en dessus; fig. 7, une lignée de cellules, grossie, vue de profil; fig. 8, une cellule isolée, vue de face, avec ses pointes.

Discocavea Mellevillensis, d'Orb., 1852. Espèce très déprimée, plane en dessous, convexe en dessus, pourvue de lignées élevées, espacées, peu nombreuses. Port Melleville. Notre collection.

N° 1996. DISCOCAVEA NEOCOMIENSIS, d'Orb., 1852.

Pl. 785, fig. 6-9.

Colonie déprimée, irrégulière, presque plane; dessus à peine convexe, avec un grand nombre de cycles de lignées rayonnantes de cellules sur une seule ligne. On voit autour beaucoup de germes de cellules. Un grand nombre de pores entre les lignées et au centre de la colonie. Dessous irrégulier, pourvu d'une épithèque fortement ridée et épaisse.

Cette espèce se distingue principalement par sa grande dépression.

Localité. Les environs de Morteau (Doubs); dans l'étage néocomien.

Explication des figures. Pl. 785, fig. 6, grandeur naturelle; fig. 7, colonie, vue en dessus; fig. 8, la même, vue en dessous; fig. 9, la même, vue de profil. De notre collection.

N° 1997. DISCOCAVEA POCILLUM, d'Orb., 1852.

Pl. 645, fig. 1-4.

Lichenopora Pocillum, d'Orb., 1850. Voyez pl. 645, fig. 1-4.

Colonie en forme de coupe régulière, très évasée. Dessus un peu convexe, avec trois cycles de lignées rayonnantes de cellules sur une seule ligne; le premier cycle se compose d'environ 6 à 8 lignées; au pourtour, un bon nombre de

germes. Entre chaque lignée est une série de *pores intermédiaires*, et au centre d'autres plus gros. Le dessous est pourvu d'une epithèque épaisse.

Localité. Le Mans (Sarthe); dans l'étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 645, fig. 1, colonie de grandeur naturelle; fig. 2, la même, grossie, vue en dessus; fig. 3, la même, vue en dessous. De notre collection.

N° 1998. DISCOCAVEA CENOMANA, d'Orb., 1852.

Pl. 642, fig. 9-11.

Lichenopora Cenomana, Michelin, 1845. Icon. Zoophyt., p.204, pl. 52, fig. 14.

Defrancia Cenomana, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 174, étage 20e, n° 597. Voyez pl. 642, fig. 9-11.

Colonie sous forme de lame très-flexueuse, irrégulière, très-variable. Dessus peu convexe, pourvu d'un grand nombre de cycles interrompus, de lignées rayonnantes de cellules sur une seule ligne ; au pourtour, sur le bord, beaucoup de germes de cellules. Des pores intermédiaires assez grands. Le dessous est flexueux avec des rides sur l'epithèque. La croyant fixe, nous l'avons citée comme une *Defrancia* dans notre Prodrome.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue nettement de la précédente par sa colonie irrégulière, très-flexueuse sur ses bords.

Localité. Le Mans (Sarthe), dans l'étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 642, fig. 9, colonie de grandeur naturelle ; fig. 10, la même, grossie. Elle est fautive pour les lignées ; fig. 11, profil de la même. De notre collection.

N° 1999. DISCOCAVEA COMPRESSA, d'Orb., 1852.

Pl. 645, fig. 5-8.

Lichenopora compressa, d'Orb., 1850. Voyez pl. 645, fig. 5-8.

Colonie représentant une coupe régulière, très-évasée, accidentellement comprimée ou ovale, généralement circulaire. Dessus convexe, muni dans son grand développement de trois à quatre cycles de lignées rayonnantes de cellules sur une seule ligne étroite; un grand nombre de germes autour. Entre les lignées sont d'énormes *pores intermédiaires* un peu ovales et transverses au rayonnement. Le dessous est couvert d'une epithèque épaisse, ridée en travers.

Rapports et différences. Voisin, pour sa forme, du *L. Pocillum*, cette espèce s'en distingue par ses lignées droites et plus nombreuses, ainsi que par un espace plus large au centre, couvert seulement de pores. La figure comprimée que nous avons donnée, n'est qu'une forme accidentelle, la colonie étant circulaire.

Localité. Dans l'étage sénonien, à Meudon, près Paris, et aux Roches (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 645, fig. 5, colonie de grandeur naturelle; fig. 6, colonie, grossie, vue en dessus; fig. 7, la même, vue en dessous; fig. 8, la même, vue de profil. De notre collection.

N° 2000. DISCOCAVEA IRREGULARIS, d'Orb., 1852.

Pl. 645, fig. 9-12.

Lichenopora irregularis, d'Orb., 1850. Voyez pl. 645, fig. 9-12.

Colonie très-variable de forme, en coupe régulière ou diversement contournée, ou flexueuse, circulaire. Dessus con-

cave au milieu, convexe au pourtour, composé d'un grand nombre de lignées irrégulières de cellules sur une seule ligne, souvent interrompues. Un grand nombre de germes autour. Entre les lignées sont de petits *pores intermédiaires*, irrégulièrement placés et nombreux. Le dessous est couvert d'une épithèque lisse ou un peu ridée, qui montre par transparence un grand nombre de stries rayonnantes.

Rapports et différences. L'irrégularité des lignées, la petitesse des pores intermédiaires, distinguent bien cette espèce de la précédente.

Localité. Dans l'étage sénonien, à Meudon, près de Paris; aux Roches, à Vendôme (Loir-et-Cher); à Joué, à Tours (Indre-et-Loire); à Sainte-Colombe (Manche); à Saintes, à Pérignac (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 645, fig. 9, colonie de grandeur naturelle; fig. 10, la même, grossie, vue en dessus; fig. 11, la même, vue en dessous; fig. 12, la même, de profil. De notre collection.

14e genre. LICHENOPORA, Defrance, 1823.

Lichenopora (pars), d'Orb., 1850.

Colonie simple, discoïdale, fixe par sa base, d'où s'élève une coupe régulière, libre. Dessus convexe, un peu concave au milieu, d'où partent des lignées rayonnantes de cellules entre lesquelles naissent, par interposition, d'autres lignées, jusqu'à former quatre cycles. Chaque lignée, très-saillante en lame verticale, se compose généralement de deux rangées de cellules alternes, saillantes en tube. Entre les lignées et au centre de la colonie se voient des *pores intermédiaires* très-grands. Autour de la colonie sont de nombreux germes de cellules. Une lame germinale autour qui recouvre, sous

forme d'épithèque lisse ou ridée en travers, toute la partie inférieure.

Rapports et différences. Avec le même aspect et une organisation analogue au genre *Discocavea*, celui-ci s'en distingue par les lignées rayonnantes de cellules, formées de plus d'une rangée, et le plus souvent de deux rangées au lieu d'une seule.

Confondu avec les genres voisins de forme discoïdale, celui qui nous occupe a été établi en 1843 par M. Defrance. Pour conserver cette coupe générique, nous prenons pour type la première espèce de cet auteur, son *L. turbinata*, la seule qui présente plusieurs rangées de cellules aux lignées en cycles de la partie supérieure. Les autres espèces dépendent de genres différents.

Nous en connaissons 6 espèces fossiles, des terrains crétacés et tertiaires.

Lichenopora cariosa, d'Orb., 1852. *Defrancia cariosa*, de Hagenow, 1851. Bryozen Maastrich. Kreid., pl. 4, fig. 6. Maëstrich.

Lichenopora stellata, d'Orb., 1852. *Ceriopora stellata*, Goldfuss, pl. XI, fig. 11. *Domopora stellata*, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 267, étage 22e, n° 1134. Maëstrich. Étage sénonien.

Lichenopora depressa, d'Orb., 1852. Espèce plane en dessous, convexe en dessus, pourvue de lignées peu nombreuses, saillantes, interrompues au centre. Du 25e étage parisien de Blaye (Gironde). Notre collection.

Lichenopora turbinata, Defrance, 1823. Dict. des sc. nat., t. 26, p. 217. Atlas, pl. 68, fig. 4, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 398, étage 25e, n° 1196. Étage parisien des environs d'Orglande (Manche). Notre collection.

L. Defrancoiana, Michelin, 1845. Icon. zooph., p. 167, pl.

46, fig. 9. *Pelagia Defranciana*, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 398, étage 25ᵉ, n° 1195. Parnes (Oise), dans l'étage parisien.

N° 2001. Lichenopora elatior, d'Orb., 1850.

Pl. 646, fig. 5-8.

Colonie en coupe très-régulière, très-évasée, convexe en dessus, pourvue de lignées rayonnantes très-saillantes en lames, chacune formée de deux rangées de cellules peu séparées, mais très-distinctes. Le dessous est lisse, avec une forte épithèque. Nous avons des colonies de 8 millimètres de diamètre.

Localité. Dans l'étage sénonien, à Villedieu, à Vendôme, aux Roches, à Sougé, à Trôot (Loir-et-Cher); à Joué, à Maune (Indre-et-Loire); à Saintes, à Pons, à Bougniaux, à Saint-Léger, à Pérignac, à Péguillac (Charente-Inférieure); à Merpins, à Moutier (Charente).

Explication des figures. Pl. 646, fig. 5, grandeur naturelle; fig. 6, colonie, grossie, vue en dessus; fig. 7, la même, vue de profil; fig. 8, saillie grossie, des lignées de cellules. De notre collection.

15ᵉ genre. Radiocavea, d'Orb., 1852.

Ceriopora (pars), Goldfuss. *Tubulipora*, Michelin, 1844. *Defrancia* (pars), d'Orb., 1847; de Hagenow

Colonie simple, discoïdale, fixe par sa base, ou, pour mieux dire, rampante, encroûtante par toute sa surface inférieure, et représentant un disque presque régulier. Le centre est souvent un peu concave; il en part des lignées rayonnantes de cellules, entre lesquelles il en naît d'autres par interposition. Chaque lignée assez saillante se compose de plusieurs rangées de cellules éparses, saillantes en tube. Entre les lignées sont des *pores intermédiaires* nombreux. Les germes de cellules se voient autour de la colonie.

Rapports et différences. Ce genre a tous les caractères de cellules et de lignées du genre précédent, mais il s'en distingue par sa colonie, qui, au lieu d'être libre en coupe, est entièrement fixe, rampante dans toutes ses parties.

Radiocavea sellula, d'Orb., 1852. *Defrancia sellula*, de Hagenow, 1851. Bryozen Maastrich. Kreid., pl. 4, fig. 7. Maëstrich ; du 22e étage sénonien.

Radiocavea reticulata, d'Orb., 1852. *Ceriopora Diadema*, Goldf., pl. 11, fig. 12, *a b c* (exclus. fig. *e d f*). *Domopora Diadema*, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 267, n° 1136. *Defrancia reticulata*, de Hagenow, 1851. Bryozen Maastrich. Kreid., pl. 4, fig. 4. Maëstrich; Cypli (Belgique) ; étage sénonien. Notre collection.

Radiocavea verrucosa, d'Orb., 1852. *Ceriopora verrucosa*, Philippi, 1844. Foss. tert., p. 67, pl. 1, fig. 12. *Defrancia verrucosa*, d'Orb., 1847. Prod. 3, p. 138, étage 26e, n° 2601. Cassel (Hesse); dans l'étage falunien.

N° 2002. RADIOCAVEA ELEGANS, d'Orb., 1852.

Pl. 642, fig. 7, 8.

Tubulipora elegans, Michelin, 1844. Icon. zooph., p. 123, pl. 32, fig. 6.

Defrancia elegans, d'Orb., 1847. Prod. 2, p. 176, étage 20e, n° 596.

Id. d'Orb., 1850. Voyez pl. 642, fig. 7-8.

Nous ne connaissons cette espèce que par la figure qu'en a donnée M. Michelin, et dont les détails nous prouvent des inexactitudes. Néanmoins sa colonie fixe, rampante, ses lignées formées de plusieurs rangées de cellules, nous donnent la certitude qu'elle dépend de ce genre.

Localité. Saint-Jean-en-Forêt (Orne), dans l'étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 642, fig. 7, colonie de grandeur naturelle; fig. 8, la même, grossie. Figures copiées d'après M. Michelin.

N° 2003. RADIOCAVEA DIADEMA, d'Orb., 1852.

Pl. 776, fig. 9-11.

Ceriopora Diadema (pars), Goldfuss., pl. 11, fig. 12, *e*, *f*, *g* (Exclus., fig. *a*, *b*, *c*, *d*).

Defrancia Diadema, de Hagenow, 1851. Bryoz. Maast., p. 43, pl. 4, fig. 2-3.

Colonie circulaire, fixe par toute sa base, très-convexe en dessus, pourvue d'environ sept lignées rayonnantes très-élevées en lame épaisse, lisses sur le côté, formées du côté externe d'un grand nombre de cellules éparses, les pores intermédiaires sont très-grands, placés comme des fossettes en travers, dans le fond des intervalles de lignées.

Rapports et différences. La grande saillie des lignées de cellules distingue bien cette espèce de la précédente.

Localité. Sainte-Colombe (Manche); à Maëstrich, dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 776, fig. 9, une colonie, de grandeur naturelle; fig. 10, la même, grossie, vue en dessus; fig. 11, la même, vue de profil. De notre collection.

N° 2004. RADIOCAVEA ELLIPTICA, d'Orb., 1852.

Pl. 777, fig. 1-5.

Colonie ovale, ou même allongée, fixe, par sa base, ou autour de corps cylindrique, alors la colonie est transverse, entourant ce corps, pourvue de treize à quinze lignées rayonnantes, élevées en grosse côte lisse sur les côtés, et en dessus, pourvues en dehors de deux rangées de cellules. Les pores intermédiaires sont médiocres entre les lignées, gros

au centre. Le pourtour de la colonie a une vaste surface de germes de cellules.

Rapports et différences. Les neuf échantillons que nous possédons de cette espèce, sont elliptiques ou fixés sur des corps cylindriques et alors transversaux ; ce caractère suffit pour les distinguer.

Localité. Sainte-Colombe (Manche), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 777, fig. 1, colonie, de grandeur naturelle; fig. 2, colonie fixée sur un corps plat, grossie, vue en dessus; fig. 3, colonie fixée sur un corps cylindrique, vue d'un côté ; fig. 4, la même, vue du côté opposé ; fig. 5, la même, vue de profil. De notre collection.

16e genre. STELLOCAVEA, d'Orb., 1852.

Colonie simple, discoïdale, fixe par toute sa base à la surface des corps sous-marins, représentant un disque, ou une étoile irrégulière. On voit, du centre à la circonférence, un nombre variable de deux à cinq lames germinales rayonnantes, aiguës, élevées en côte, de chaque côté desquelles sont deux ou trois rangs de cellules simples ou avec une pointe à leur ouverture. Entre ces lignées primordiales, il en naît un plus ou moins grand nombre par interposition, toutes d'autant plus longues qu'elles appartiennent à un cycle plus ancien. On compte ainsi jusqu'à quatre ou cinq cycles, ces derniers réduits à une petite lame germinale naissante. Entre les lignées au centre, se voient des pores intermédiaires peu nombreux. Nous avons reconnu, entre les lignées de cellules, des *vésicules ovariennes* très-prononcées, comme des bourses convexes rares.

Rapports et différences. Par l'analyse, ce genre serait voisin des deux précédents ; mais il s'en distinguerait par la présence, entre les lignées rayonnantes de cellules, d'un

lame germinale très-saillante et très-prononcée. C'est l'un des genres les plus remarquables parmi les bryozoaires. Il est même tellement extraordinaire par sa complication, qu'il forme à lui seul une exception rare, et fournit la preuve la plus évidente de la vie commune de la colonie, indépendamment de la vie particulière des animaux de chaque cellule. Cette lame germinale, qui précède à chaque lignée la naissance des cellules, en est en effet une preuve sans réplique. D'un autre côté, la disposition des cellules comme dans les genres précédents, la présence de vésicules ovariennes, lèvent tous les doutes qui pourraient s'élever dans le classement de ce singulier genre parmi les bryozoaires.

Les deux seules espèces que nous connaissons de ce genre, ont été toutes les deux découvertes par M. le baron de Francq, dans les couches de l'étage sénonien des environs de Maestrich.

N° 2005. STELLOCAVEA FRANCQANA, d'Orb., 1852.

Pl. 777, fig. 6-10.

Colonie circulaire, fixe par toute sa base, entourée d'une bordure relevée tout autour verticalement, laissant en dedans une surface concave; deux des lames germinales se prolongent jusqu'au centre, et sont pourvues en dessus d'une partie obtuse; les lignées du second cycle vont jusqu'à la moitié; celles du troisième et du quatrième s'éloignent peu du bord externe; toutes s'élèvent verticalement, et portent de chaque côté deux rangées alternes de cellules peu distinctes, chacune terminée à son ouverture par une pointe bien marquée. Les *pores intermédiaires* sont peu nombreux et visibles au centre surtout. Comme on voit à tous les diamètres la bordure externe, relevée verticalement, qui limite la colonie, on peut avoir la certitude qu'il y a résorption interne de cette bor-

dure, au fur et à mesure de l'accroissement de la colonie.

Localité. Nous avons dédié cette remarquable espèce à M. le baron de Francq, dont les intéressantes recherches ont donné à la science tant de faits nouveaux. Il l'a rencontrée aux environs de Maëstricht dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 777, fig. 6, colonie de grandeur naturelle ; fig. 7, colonie grossie, vue en dessus ; fig. 8, la même, vue de profil ; fig. 9, une portion de lignée avec sa lame et ses cellules, très-grossies ; fig. 10, une ouverture de cellule plus grossie encore. De notre collection.

N° 2006. STELLOCAVEA CULTRATA, d'Orb., 1852.

Pl. 777, fig. 11-13.

Colonie découpée en étoile irrégulière, fixe par toute sa base, divisée d'abord par cinq lignées rayonnantes, pourvues au milieu d'une très-saillante lame germinale tranchante, sur les côtés de laquelle, mais bien plus bas, sont des groupes de cellules éparses sur plus de deux lignes de largeur ; ces cellules à ouverture simple et sans pointe. Entre ces lignes il y a deux ou trois autres cycles irréguliers, dont les lames germinales et les cellules occupent une petite partie du rayon. Les pores intermédiaires sont peu nombreux, percés entre les lignées. On voit souvent entre les lignes une boursouflure testacée lisse, qui n'est autre qu'une vésicule ovarienne.

Rapports et différences. Le manque de bordure en dehors de la colonie, sa forme en étoile, le manque de pointe aux ouvertures des cellules, sont autant de caractères qui distinguent cette espèce de la précédente.

Localité. M. le baron de Francq l'a découverte dans la craie sénonienne des environs de Maëstricht.

Explication des figures. Pl. 777, fig. 11, colonie de grandeur

naturelle ; fig. 12, la même grossie, vue en dessus ; fig. 13, la même, vue de profil. De notre collection.

17ᵉ genre. UNICAVEA, d'Orb., 1852.

Melobesia, Audouin, 1826 (non Lamouroux). *Tubulipora* (pars), d'Orb., 1839. *Defrancia*, Reuss, 1848 (non Bronn.)

Colonie simple, discoïdale, fixe par toute sa face inférieure. Le dessus de la colonie est convexe. On voit au milieu des pores opposés, sur un espace à peu près arrondi autour duquel partent en rayonnant, un plus ou moins grand nombre de lignées rayonnantes de cellules, entre lesquelles sont encore des pores intermédiaires ; entre ces lignées du premier cycle en naissent d'autres par interposition, et successivement des lignées plus courtes jusqu'à trois ou quatre cycles. Toutes les lignées n'ont qu'une seule ligne de cellules tubulaires et saillantes en tube. Des germes nombreux de cellules se voient tout autour en dedans d'une très-large lame germinale qui enduit le corps sur lequel la colonie est fixée.

Rapports et différences. Avec des lignées identiques, composées d'une seule rangée de cellules, comme celles des *Lichenopora*, ce genre s'en distingue parce que toutes ses parties sont fixes, encroûtantes à la surface des corps sous-marins au lieu d'être en coupe libre. Fixe, rampant, comme chez les deux genres précédents, celui-ci s'en distingue par une seule rangée de cellules aux lignées au lieu de deux.

En 1826, M. Audouin a donné à une espèce vivante de ce genre, figurée dans les planches d'Égypte de Savigny, le nom de *Melobesia*, en la rapportant à tort à un genre que Lamouroux a décrit en 1821, et qui nous paraît être une plante. En suivant l'exemple de M. Edwards, nous en avons placé une espèce en 1839, dans le genre *Tubulipora*, que nous regardons aujourd'hui comme bien différent. Plus tard, en 1847,

nous avons, de même que M. Reuss en 1848, classé toutes les espèces dans le genre *Defrancia*, que depuis nous avons reconnu être bien distinct. Aujourd'hui nous en formons un genre séparé dans la famille, et même un genre éloigné des *Actinopora*, qui, avec le même aspect, manquent de pores intermédiaires entre les lignées.

Nous connaissons treize espèces : 8 fossiles des terrains crétacés et tertiaires, et cinq espèces vivantes dans les différentes mers.

Unicavea Grignonensis, d'Orb., 1852. *Tubulipora Grignonensis*, Edwards, 1838. Ann. des sc. nat. 8, p. 13, pl. 13, fig. 2, fossile de Grignon (Seine-et-Oise); de Parnes. Notre collection.

Unicavea formosa, d'Orb., 1852. *Defrancia formosa*, Reuss, 1848. Foss. polyp. des Wiener, pl. 6, fig. 3-4. Vienne, du 26e étage falunien.

Unicavea coronata, d'Orb., 1852. *Defrancia coronata*, Reuss, 1848. *Id.*, pl. 6, fig. 5. Vienne, étage falunien.

Unicavea deformis, d'Orb., 1852. *Defrancia deformis*, Reuss, 1848. *Id.*, pl. 5, fig. 24. Vienne, étage falunien.

Unicavea mediterranea, d'Orb., 1852. *Actinopora mediterranea*, d'Orb., 1847. Prod. 3, p. 188, étage 27e, no 442. *Lichenopora mediterranea*, Michelin, 1844. Icon. zooph., p. 68, pl. 14, fig. 5. Astezan, dans l'étage subapennin.

Unicavea Novæ Hollandiæ, d'Orb., 1852. Espèce très-déprimée, à lignées rares, très-élevées, très-espacées, avec deux rangées de pores intermédiaires. Baie des Chiens-Marins, Nouvelle-Hollande. Notre collection.

Unicavea radiata, d'Orb., 1851. *Melobesia radiata*. Audouin, 1826. Explic. des planches de Savigny, t. 1, p. 235. Savigny, Egypte, pl. 6, fig. 3. Ce n'est pas le *Verrucaria*, celui-ci étant fixe, et l'autre libre. Notre collection.

Unicavea clypeiformis, d'Orb., 1851. *Tubulipora clypeiformis*, d'Orb., 1839. Voyage dans l'Amérique méridionale. Polypiers, p. 19, pl. 9, fig. 4-6. Iles Malouines. Notre collection.

Unicavea convexa, d'Orb., 1852. Espèce très-convexe en dessus, avec des cellules par lignées irrégulières, peu saillantes, les pores intermédiaires très-prononcés et nombreux. Côtes du Calvados. Notre collection.

Unicavea Californica, d'Orb., 1852. Espèce très-convexe en dessus, ayant le centre excavé, et pourvue de pores intermédiaires énormes. Madelaine, Basse-Californie. Notre collection.

N° 2007. Unicavea Vassiacensis, d'Orb., 1852.

Pl. 642, fig. 1-3.

Defrancia Vassiacensis, d'Orb., 1847. Prod. 2, p. 120, étage 18ᵉ, n° 146. Voyez pl. 642, fig. 1-3.

Colonie presque discoïdale, irrégulière, peu élevée, pourvue au milieu d'une grande surface intermédiaire, autour de laquelle rayonnent un très-grand nombre de lignées de cellules écartées, entre lesquelles sont de nombreux pores intermédiaires.

Localité. Grange-au-Ru, près de Vassy (Haute-Marne) et aux Croutes (Aube), dans l'étage aptien.

Explication des figures. Pl. 642, fig. 1, une colonie de grandeur naturelle; fig. 2, la même, grossie, vue en dessus; fig. 3, la même, vue de profil. De notre collection.

N° 2008. Unicavea subradiata, d'Orb., 1852.

Pl. 642, fig. 4-6.

Defrancia radiata, d'Orb., 1850. Voyez pl. 642, fig. 4-6. (Non *Melobesia radiata*, Audouin, 1826).

Colonie discoïdale, régulière, très-élevée en dôme surbaissé, pourvue au centre de *pores intermédiaires* nombreux, ronds; autour de cette partie se montrent au moins vingt lignées rayonnantes élevées, un peu empâtées à leur départ, entre lesquelles sont deux ou trois autres cycles de lignées, suivant l'âge des colonies. Une rangée de pores intermédiaires se remarque entre chaque lignée.

Rapports et différences. La saillie supérieure de la colonie, autant que le nombre considérable de lignées saillantes, distinguent bien cette espèce de la précédente.

Localité. Ile Madame (Charente-Inférieure); le Mans (Sarthe); dans l'étage cénomanien.

N° 2009. UNICAVEA COLLIS, d'Orb., 1852.

Pl. 643, fig. 1-4. — Pl. 778, fig. 1, 2.

Actinopora collis, d'Orb., 1850. Voyez pl. 643, fig. 1 4

Colonie discoïdale, régulière, plane ou concave au milieu, élevée dans son ensemble. Centre pourvu de pores intermédiaires espacés, rares ; autour rayonnent sept à huit lignées saillantes, droites, très-élevées, pourvues d'une seule rangée de cellules. Entre ces lignées du premier cycle, on en voit un ou deux autres. Des pores intermédiaires se remarquent entre tous. Au bord sont de nombreux germes de cellules, et sur les échantillons bien frais, une large lame germinale, fixe, rampante. Les colonies sont très-variables de forme.

Rapports et différences. Le peu de lignées de cellules, aussi bien que l'aspect, distingue cette espèce des deux précédentes.

Localité. Meudon, près de Paris; Sainte-Colombe (Manche); Lisle, Vendôme, Villedieu (Loir-et-Cher); Saintes

(Charente-Inférieure) ; Merpins (Charente) ; dans le 22e étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 643, fig. 1, colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, la même, grossie, vue en dessus ; fig. 3, la même, de profil ; fig. 4, coupe transversale. — Pl. 778, fig. 1, colonie, non usée, de grandeur naturelle ; fig. 2, la même colonie, non usée, grossie, avec sa lame germinale. De notre collection.

18e genre. PYRICAVEA, d'Orb., 1852.

Colonie composée de sous-colonies distinctes, jointes ensemble par une tige, et devant former une colonie dendroïde. Chaque sous-colonie est pyriforme, portée par un pédoncule qui donne naissance en s'élargissant à un grand nombre de germes de cellules. Au-dessus, par lignes ascendantes, sont de nombreuses lignées saillantes, formées d'une seule rangée de cellules tubuleuses, entre lesquelles se trouve une ligne de pores intermédiaires. On voit encore en dessus quelques germes de cellules, puis du centre de cette sous-colonie, une tige s'élève qui donne naissance à une ou à deux sous-colonies, suivant que la branche est ou non bifurquée. Lorsqu'on coupe longitudinalement en deux une sous-colonie, on voit que la tige contient des germes, sous forme capillaire, qui donnent naissance tout autour à d'autres germes de cellules qui se développent extérieurement.

Observations. Ce genre est sans contredit le plus extraordinaire que nous connaissions parmi les Bryozoaires ; car il se forme de sous-colonies si complètes, qu'on pourrait croire que chacune d'elles forme une colonie isolée. Néanmoins, ayant toujours observé une tige qui les traversait, nous ne savions comment les expliquer, lorsque deux jeunes sous-colonies encore accolées ensemble et partant d'une bifurca-

tion de tige, nous ont donné la certitude que ces sous-colonies forment entre elles des rameaux.

Rapports et différences. Les sous-colonies distinctes, chacune ayant des lignées ascendantes, sont deux caractères que nous ne retrouvons ni dans les genres à colonies simples, ni dans les autres genres à colonies composées. C'est une forme doublement remarquable qui ne présente jusqu'à présent qu'une seule espèce fossile du 22e étage sénonien.

N° 2010. PYRICAVEA FRANCQANA, d'Orb., 1852.

Pl. 778, fig. 3-6.

Du diamètre de 2 à 3 millimètres, la sous-colonie est d'autant plus renflée, qu'elle est âgée, tandis que les jeunes colonies sont pyriformes.

Localité. Meudon, près de Paris, où elle a été découverte par M. le baron de Francq.

Explication des figures. Pl. 778, fig. 3, une partie de colonie, restaurée, de grandeur naturelle; fig. 4, une sous-colonie adulte, grossie, avec sa tige *a a*; fig. 5, une branche bifurquée, contenant encore deux sous-colonies réunies, le tout grossi; fig. 6, une sous-colonie coupée verticalement, pour montrer les canaux formés par les cellules centrifuges. De notre collection.

19e genre. MULTICAVEA, d'Orb., 1852.

Colonie composée de sous-colonies confluentes, placées autour de tiges cylindriques, rameuses, divisées par des dichotomisations nombreuses, et représentant un ensemble rameux, dendroïde. Chaque *sous-colonie* analogue à la colonie des *Unicavea*, mais peu régulière, confluente, est disposée autour des branches et se confondant par les lignées de cellules, se compose d'un ensemble discoïdal. Au milieu se remarque un espace étendu formé de *pores opposés*, de

forme arrondie, autour duquel partent en rayonnant des lignées rayonnantes de cellules composées d'une seule ligne de cellules saillantes en tube. Entre ces lignées du premier cycle en naissent d'autres plus courtes, très-irrégulières. Les germes des cellules se trouvent à l'extrémité des branches; les tiges s'épaississent de plus en plus, et les sous-colonies deviennent de plus en plus grandes. Dans la coupe on voit au centre les cellules centrifuges, obliques et ascendantes du premier âge; car ensuite les cellules et les pores intermédiaires sont transvers et très-irréguliers.

Rapports et différences. Ce genre, aussi singulier que le précédent, est composé d'un ensemble rameux, dendroïde comme les premiers genres de la famille. Chaque branche, formée tout autour de sous-colonies semblables à la colonie complète isolée des *Unicavea*, mais se confondant les unes aux autres par les lignées rayonnantes de ses cellules. C'est, comme on le voit, une complication remarquable d'agrégation de cellules et de sous-colonies.

Nous connaissons de ce genre deux espèces du 22e étage sénonien des terrains crétacés de France.

N° 2011. MULTICAVEA LATERALIS, d'Orb., 1852.

Pl. 778, fig. 7-9.

Diamètre des rameaux, 1 à 3 millimères.

Colonie dendroïde, composée de rameaux grêles, divisés par des dichotomisations sur des plans opposés. Sous-colonies espacées placées latéralement sur les branches, et toutes sur la même ligne. Centre très-oblong, pourvu de pores opposés espacés presque par lignes longitudinales; autour rayonnent, mais peu régulièrement, des lignées composées d'une seule cellule, peu longues, et très-confuses, entre lesquelles se trouvent des pores intermédiaires.

Localité. Meudon, près de Paris, assez commune; Sainte-Colombe (Manche); Tours (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 778, fig. 7, colonie de grandeur naturelle; fig. 8, une branche, grossie; fig. 9, tranche d'un rameau grossi. De notre collection.

N° 2012. MULTICAVEA MAGNIFICA, d'Orb., 1852.

Pl. 778, fig. 10. — Pl. 779, fig. 1-4.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 3 à 6 millimètres.

Colonie très-grande, souvent de 8 centimètres d'extension, dendroïde, les rameaux cylindriques divisés par des dichotomisations irrégulières, les unes sur le même plan, les autres comme anastomosées. *Sous-colonies* assez régulières, couvrant toute la surface des branches. Chacune a un centre rond ou oval avec des pores opposés, et autour, des lignées rayonnantes saillantes, assez régulières, confluentes d'une sous-colonie à l'autre. Quelquefois la lignée d'un second cycle d'une sous-colonie forme la lignée du premier cycle de la sous-colonie voisine. Un grand nombre de pores intermédiaires se voient entre les cellules. Les branches grossissent toujours, et les sous-colonies deviennent de plus en plus régulières.

Rapports et différences. La grosseur des rameaux, la régularité des sous-colonies, la place de ces sous-colonies sur toutes les parties des branches et les pores intermédiaires et opposés, sont autant de caractères qui distinguent cette espèce de la précédente.

Localité. Royan (Charente-Inférieure); dans le 22e étage sénonien, où elle est commune.

Explication des figures. Pl. 778, fig. 10, une partie de colonie, de grandeur naturelle.—Pl. 779, fig. 1, un rameau, de grandeur naturelle; fig. 2, un tronçon, grossi, pour montrer la forme des sous-colonies; fig. 3, coupe longitudinale d'un

rameau grossi, pour montrer la direction des cellules et des pores; fig. 4, coupe transversale du même. De notre collection.

20e genre. STELLIPORA, Hall, 1847.

(Non *Stellipora*, de Hagenow, 1851.)

Colonie composée de sous-colonies confluentes, placées autour de rameaux ou d'expansions rameuses, dont l'ensemble est souvent dendroïde. Chaque sous-colonie, très-convexe, est composée d'un centre rond ou transverse, lisse, sans pores intermédiaires; autour de ce centre partent de six à huit lignées saillantes, convexes, pourvues de plus d'une rangée de cellules qui paraissent avoir été tubuleuses. Entre les lignées il n'y a de pores intermédiaires qu'à leur extrémité extérieure, au point où les limites d'une sous-colonie se confondent avec sa voisine.

Rapports et différences. Par ses sous-colonies formées de lignées rayonnantes, ce genre dépend bien de cette famille, et se rapproche même de tous les genres de Bryozoaires qui suivent; aussi ne balançons-nous pas un seul instant à le retirer des Zoophytes ou Polypiers proprement dits, où MM. Milne Edwards et Haime l'avaient placé, pour le laisser avec les Bryozoaires où nous l'avions classé dès 1848. Comme genre, il se distingue néanmoins de tous ceux qui l'environnent par ce caractère unique du manque de pores opposés au centre des sous-colonies et par le manque de pores intermédiaires au commencement des lignées.

L'espèce unique est du premier étage silurien inférieur des États-Unis, et a été décrite et figurée par M. Hall.

Stellipora antheloidea, Hall, 1847. Palæont. of New-York, t. 1, p. 79, pl. 26, fig. 10. Edwards et Haime, 1851. Polypiers palæozoïques. Trenton-Limestone, de New-York;

dans le Blue-Lime de l'Ohio (Cincinnati). Notre collection.

21e genre. SEMIMULTICAVEA, d'Orb., 1852.

Radiopora (pars), d'Orb., 1850.

Colonie composée de sous-colonies confluentes, superposées en plusieurs couches placées sur une lame libre, très-grande, pourvue d'une forte épithèque commune en dessous. Chaque *couche* superposée se compose de *sous-colonies* confluentes ; chacune, plane ou convexe, est pourvue au milieu de nombreux pores opposés, autour desquels rayonnent un nombre plus ou moins grand de *lignées* rayonnantes saillantes, formées d'une seule rangée de *cellules*, entre lesquelles sont d'autres lignées moins longues, appartenant à d'autres cycles. Entre les lignées se voient de nombreux pores intermédiaires. L'accroissement a lieu au pourtour de la lame inférieure ou germinale, par fissiparité des sous-colonies ; par des germes de cellules remplacés plus tard par des cellules groupées en sous-colonies rayonnantes, d'abord simples, puis recouvertes de nouvelles couches. Ces nouvelles couches partent des centres des anciennes sous-colonies et se répandent ensuite.

Rapports et différences. En décomposant la colonie, on voit qu'elle est formée de plusieurs couches superposées de sous-colonies confluentes, semblables chacune à la colonie simple des *Unicavea*. La différence du genre consiste donc dans l'agrégation de ces mêmes colonies, et dans leur superposition en plusieurs couches.

Nous avions d'abord réuni ce genre à nos *Radiopora ;* mais nous l'en séparons aujourd'hui par ce caractère, que, pourvu d'une forte épithèque en dessous, cette partie de la colonie est libre et non rampante encroûtante.

Nous connaissons aujourd'hui quatre espèces propres aux terrains crétacés depuis le 19e étage jusqu'au 22e sénonien.

N° 2013. SEMIMULTICAVEA LANDRIOTI, d'Orb., 1852.

Pl. 648, fig. 5-7.

Ceriopora Landrioti, Michelin, 1841. Icon. zoophyt., p. 2, pl. 1, fig. 10.

Radiopora Landrioti, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 140, étage 19e, n° 304. Voyez pl. 648, fig. 5-7.

Colonie formée d'une grande lame, de plus de 12 centimètres de diamètre, mince et flexueuse. Sous-colonies inégales en diamètre, pourvues d'un centre petit, par rapport aux lignées, couvertes de pores opposés, très-petits. Les lignées très-rapprochées sont très-inégales. Le dessous de la colonie munie d'une épithèque épaisse, ridée en travers.

Localité. Grandpré, Saint-Loup (Ardennes); à Sainte-Croix (Vaud), M. Campiche, dans le 19e étage albien.

Explication des figures. Pl. 648, fig. 5, une partie de colonie, de grandeur naturelle, vue en dessus; fig. 6, la même, vue en dessous; fig. 7, quelques sons-colonies grossies. De notre collection.

N° 2014. SEMIMULTICAVEA TUBERCULATA, d'Orb., 1852.

Pl. 648, fig. 1-4.

Radiopora tuberculata, d'Orb., 1847. Prod. de Paléont. strat., 2, p. 176, étage 20e, n° 616.

Domopora tuberculata, d'Orb., 1850. Voyez pl. 648, fig. 1-4.

Colonie très-variable, en lame ou en gros tubercule creux, irrégulier, formé d'un nombre considérable de sous-colonies très-convexes, renaissant du centre, et formant souvent d'énormes tubercules formés de plusieurs sous-colonies super-

posées, se dépassant les unes les autres en toits à bords libres, souvent confluentes. Les lignées de cellules sont très-écartées avec beaucoup de pores.

Rapports et différences. Cette espèce est presque intermédiaire entre les genres *Semimulticavea* et *Domopora*. L'ensemble de sa colonie dépend certainement de celui-ci, puisque les sous-colonies commencent toutes par être confluentes ; mais plus tard, des sous-colonies horizontales, donnant naissance à plus de couches superposées de sous-colonies, que les sous-colonies contemporaines et voisines, il en résulte sur l'ensemble des saillies tuberculeuses, comme la colonie unique des *Domopora*.

Localité. Le Hâvre (Seine-Inférieure) ; dans l'étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 648, fig. 1, une colonie, de grandeur naturelle ; fig. 2, la même, grossie ; fig. 3, une autre colonie de grandeur naturelle, fig. 4, quelques sous-colonies, plus grossies. De notre collection.

N° 2015. SEMIMULTICAVEA MULTISTELLA, d'Orb., 1852.

Pl. 649, fig. 4-7.

Radiopora multistella, d'Orb. 1850. Voyez pl. 649, fig. 5-7.

Colonie large de quinze millimètres, convexe en dessus, concave en dessous, formée de nombreuses sous-colonies non-seulement confluentes, mais même presque confuses les unes avec les autres, tant les lignées viennent se mêler. Elle est remarquable surtout par la saillie de ses lignées en étoiles saillantes. Le dessous de la colonie est pourvu d'une épithèque ridée concentriquement.

Rapports et différences. L'aspect de cette espèce empêche de pouvoir la confondre avec les deux précédentes.

Localité. Au Mans (Sarthe), dans le 20e étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 649, fig. 4, colonie de profil,

de grandeur naturelle; fig. 5, la même, grossie, vue en dessus; fig. 6, la même, vue en dessous; fig. 7, la même, vue de profil. De notre collection.

N° 2016. SEMIMULTICAVEA MEUDONENSIS, d'Orb., 1852.

Pl. 779, fig. 5-8.

Colonie lamelleuse, irrégulière, plane en dessous, convexe en dessus; formée de sous-colonies confluentes, mais distinctes, chacune a son centre large, couvert de très grands pores intermédiaires espacés. Les lignées qui partent autour, sont inégales, les unes beaucoup plus près du centre que les autres, sans occuper cependant la place des lignées du second cycle, ensuite les lignées sont très-confuses, surtout vers le bord où les cellules paraissent être éparses.

Rapports et différences. La disposition des lignées distingue parfaitement cette espèce des autres.

Localité. Meudon, près de Paris, dans le 22e étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 779, fig. 5, colonie, de grandeur naturelle; fig. 6, la même, grossie, vue en dessus; fig. 7, la même, vue en dessous; fig. 8, la même, vue de profil. De notre collection.

22e Genre BIMULTICAVEA, d'Orb., 1852.

Colonie composée de sous-colonies confluentes, sur plusieurs couches superposées, placées sur une lame libre ou semi-libre, mais toujours pourvue d'une forte épithèque inférieure. Chaque *couche* est composée de sous colonies confluentes, non distinctes, pourvues d'un centre particulier couvert de pores opposés, d'où rayonnent, autour, un petit nombre de lignées larges, courtes, formées de plus d'une rangée de cellules tubuleuses. Entre les lignées sont de nombreux pores intermédiaires. Ce genre s'accroît comme le précédent,

par une lame germinale, qui est l'épithèque, sur laquelle sont de nombreux germes de cellules, les nouvelles sous-colonies naissent au milieu des anciennes.

Rapports et différences. Ce genre, dont la colonie est identique à la colonie du genre précédent, s'en distingue par ses lignées formées de plus d'une rangée de cellules. Chacune de ses sous-colonies est identique aux colonies simples des *Radiocavea*, mais ces sous colonies sont ici réunies dans une colonie indivise, sans limites aucunes entre elles, et confluentes.

Nous n'en connaissons qu'une seule espèce fossile du 22e étage sénonien de Meudon, près de Paris.

N° 2017. BIMULTICAVEA VARIABILIS, d'Orb., 1852.

Pl. 779, fig. 9-13.

Colonie souvent discoïdale, irrégulière, formée d'une lame étendue, mince sur ses bords, épaisse au milieu, fixe par une partie, mais partout ailleurs en lame libre, avec une épithèque ridée en travers. Sous-colonies espacées, avec son centre pourvu de pores opposés, et entourés de 6 à 8 lignées rayonnantes, courtes, bientôt effacées autour. Dans les vieilles colonies, il y a souvent jusqu'à trois ou quatre couches superposées de sous-colonies.

Localité. Meudon, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 779, fig. 9, une portion de colonie, de grandeur naturelle; fig. 10, la même, grossie, vue en dessus; fig. 11, la même, vue en dessous; fig. 12, coupe verticale de la même, grossie; fig. 13, tranche d'une vieille colonie, grossie. De notre collection.

23e Genre MEANDROCAVEA, d'Orb., 1852.

Coloni composée de sou -colonies superposées, placées sur une grande lame libre, po rvue en dessous d'une épithèque. D'après les fragments plus ou moins grands que nous possé-

dons. Voici comment nous expliquons cette singulière colonie. Il paraît qu'au centre naît une sous-colonie à peu près comme celle des Radiocavea, mais qu'ensuite autour de celle-ci, les nouvelles lignées qui naissent, plus ou moins en rayon autour des premières, forment de petites lignées saillantes, arquées, méandriformes, par sections séparées ; l'accroissement se fait après sans interruption de la même manière. Les couches se superposent par une nouvelle sous-colonie qui croît sur la première.

Rapports et différences. Voisin du genre précédent par ses lignées formées de plus d'une rangée de cellules; par l'ensemble lamelleux libre et pourvu d'une épithèque, celui-ci n'est plus formé de sous-colonies identiques au *Radiocavea*, mais bien de sous-colonies avec des lignées placées tout différemment.

Les deux espèces que nous connaissons sont du 22e étage sénonien des terrains crétacés.

N° 2018. MEANDROCAVEA ELEVATA, d'Orb., 1852.

Pl. 780, fig. 1-6.

Colonie probablement très-grande, formée d'une lame très-épaisse au milieu et amincie sur les bords ; lignées espacées, par segments allongés, flexueux, très-saillants, pourvus de plusieurs rangées de cellules saillantes en tube, et représentant dans leur ensemble une partie presque méandriforme. Entre ces lignées saillantes, dans le fond des sillons, sont de très-grands pores intermédiaires.

Localité. Vendôme (Loir-et-Cher, dans le 22e étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 780, fig. 1, colonie de grandeur naturelle, restaurée sur des morceaux, *a* ; fig. 2, bord d'une colonie, grossie ; fig. 3, le même, vu de profil ; fig. 4, un

morceau grossi du milieu de la colonie; fig. 5, le même, de profil, pour montrer la saillie des lignées; fig. 6, dessous d'une partie de colonie pour montrer l'épithèque. De notre collection.

N° 2019. MEANDROCAVEA RADIATA, d'Orb., 1852.

Pl. 780, fig. 7-10.

Colonie plus ou moins circulaire, formée d'une lame mince, composée d'abord en dessous d'une sous-colonie à bords minces, formée de lignées courtes, droites, peu saillantes, placées à égale distance entre elles par petites parties interrompues. Des pores intermédiaires nombreux entre les lignées.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue de la précédente par ses lignées plus courtes, presque rayonnantes, placées tout différemment.

Localité. Meudon, près de Paris, dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 780, fig. 7, une portion de colonie de grandeur naturelle, son extension probable marquée avec des points; fig. 8, la même, grossie, vue en dessus; fig. 9, la même, vue en dessous; fig. 10, la même, vue de profil. De notre collection.

24e genre. PARICAVEA, d'Orb., 1852.

Colonie composée, sur une seule couche, de deux sous-colonies adossées l'une à l'autre, et dès lors opposées, dont les bords sur les côtés se confondent et sont communs sans qu'on en puisse suivre les limites. Chacune des deux sous-colonies composantes est en tout point comme la colonie unique des *Unicavea*, c'est-à dire pourvue d'un centre couvert de pores opposés, autour duquel rayonnent des lignées saillantes formées d'une seule rangée de cellules tubuleuses.

Entre ces lignées plus ou moins longues sont de nombreux pores intermédiaires.

Rapports et différences. Ce genre se distingue des *Unicavea* et des *Semimulticavea*, dont il a la même disposition des lignées et le même nombre de cellules par lignées : du premier par deux sous-colonies adossées au lieu d'une seule, et du second par la colonie formée d'une seule couche. Ce caractère de deux sous-colonies adossées pourrait être considéré comme un accident s'il était unique ; mais nous en avons pu examiner au moins vingt échantillons ayant ce caractère. Dans la vieillesse, il naît souvent, autour des sous-colonies, une ou deux autres sur les points de jonction. Toutes les colonies paraissent avoir vécu parasites sur des plantes marines ; car elles sont toutes percées de part en part.

La seule espèce type est de Meudon, près de Paris.

N° 2020. PARICAVEA PERFORATA, d'Orb., 1852.

Pl. 780, fig. 11-14.

Cette charmante espèce, qui réunit tous les caractères du genre, est très-remarquable par sa forme et ses détails ; c'est l'un des groupements de cellules les plus singuliers que nous connaissions.

Localité. Meudon, près de Paris, dans le 22e étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 780, fig. 11, colonie de grandeur naturelle ; fig. 12, la même, grossie, vue du côté d'une des sous-colonies ; fig. 13, la même, vue du côté de la jonction des deux sous-colonies ; fig. 14, la même, vue à l'une des extrémités. De notre collection.

25e genre. DOMOPORA, d'Orb., 1847.

Defrancia, Reuss, de Hagenow (non Bronn, 1825). *Stellipora*, de Hagenow, 1851 (non Hall, 1843).

Colonie composée de sous-colonies superposées les unes sur les autres, de manière à former un ensemble plus ou moins allongé, cylindrique, ou même rameux. La première sous-colonie est fixe, rampante, comme la colonie unique des *Unicavea;* mais lorsque la première colonie a atteint son accroissement ordinaire, une seconde naît du milieu de cette première, s'élève et s'élargit de manière à la recouvrir en entier ; il en naît d'autres successivement jusqu'à l'âge le plus avancé de la colonie. Lorsqu'il doit y avoir des rameaux, l'une des sous-colonies s'élargit d'un côté par fissiparité, se sépare en deux et donne naissance à une autre double qui finit par se séparer de la première et par former un nouveau centre sur lequel les sous-colonies s'amoncellent. Chaque sous-colonie a un centre couvert de pores opposés, autour duquel partent en rayonnant, des lignées simples, composées d'une seule rangée de cellules. Il y a un nombre indéfini de cycles suivant l'âge et les espèces. Entre les lignées sont des pores intermédiaires nombreux.

Rapports et différences. Avec le même mode de lignées que le genre *Unicavea*, celui-ci s'en distingue par sa colonie composée de sous colonies empilées les unes sur les autres; comme chez les *Radiopora*, celui-ci s'en distingue par ses sous-colonies isolées et non toujours confluentes dans leur superposition.

Histoire. En 1847, nous avons établi le genre *Domopora*, dans notre Prodrome de Paléontologie, et plus tard, en 1849, dans la Revue zoologique. Pendant ce temps-là, M. Reuss, en 1848, en figurait quelques espèces des terrains tertiaires de Vienne, sous le faux nom de *Defrancia* qu'on a vu plus haut appartenir à un genre bien distinct. En 1851, M. de Hagenow, dans ses Bryozoaires de Maëstrich, en figure aussi une espèce sous le nom de *Defrancia,* et d'une autre il forme un

genre nouveau sous celui de *Stellipora* employé dès 1843 par M. Hall pour un genre tout différent. En résumé, nous conservons notre genre tel que nous l'avons présentement établi.

Nous connaissons jusqu'à présent sept espèces. Les premières de l'étage aptien, et le maximum dans l'étage falunien.

Domopora clavata, d'Orb., 1852. *Ceriopora clavata*, Goldfuss, pl. 10, fig. 15. *Id.*, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 278, n° 1319. Étage sénonien. d'Allemagne.

Domopora Bosquetiana, d'Orb., 1852. *Stellipora Bosquetiana*, de Hagenow, 1851. Bryozen Maastrich. Kreid, p. 45, pl. 5, fig. 8. Maëstrich.

Domopora prolifera, d'Orb., 1852. *Defrancia prolifera*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 6, fig. 1. Vienne. Du 26e étage.

Domopora stellata, d'Orb., 1852. *Defrancia stellata*, Reuss, 1848. *Id.*, pl. 6, fig. 2. Vienne. Du 26e étage.

Domopora phlyctænodes, d'Orb., 1852. *Defrancia phlyctænodes*, Reuss, 1848. *Id.*, pl, 5, fig. 15, 16. Vienne. Du 26e étage.

N° 2021, DOMOPORA MULETIANA, d'Orb., 1852.

Pl. 781, fig. 1-4.

Ceriopora Muletiana, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 121, étage 18e, n° 149. (Très-jeune individu.)

Colonie formée d'une racine, d'une tige, et de trois branches courtes, elles-mêmes presque bifurquées. Les sous-colonies commencent par s'empiler les unes sur les autres, ce qui forme, à la base de la colonie, la partie droite. Ces premières sous-colonies s'étant divisées par fissiparité, trois

branches ont succédé au tronc ; on voit que dans l'âge le plus avancé que nous connaissions, l'une des trois branches se séparait en deux, et les deux autres en trois. Chaque sous-colonie a des pores au milieu, des lignées simples, rayonnantes, espacées, entre lesquelles sont des pores intermédiaires. Chacune est convexe et forme comme un bouton arrondi à l'extrémité des branches.

Lorsque nous ne connaissions que les jeunes colonies usées de cette espèce, nous l'avions placée dans le genre *Ceriopora.*

Localité. Aux Croutes (Aube); à Gurgy (Yonne); à Vassy (Haute-Marne) ; dans le 18e étage aptien.

Explication des figures. Pl. 781, fig. 1, une jeune colonie de grandeur naturelle; fig. 2, une vieille colonie de grandeur naturelle ; fig. 3, la même, grossie, vue de profil ; fig. 4, la même, vue en dessus. De notre collection.

N° 2022. DOMOPORA CLAVULA, d'Orb., 1847.

Pl. 647, fig. 1-11.

Domopora clavula, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 176, étage 20e, n° 617'.

Colonie formée d'un plus ou moins grand nombre de sous-colonies placées comme empilées les unes sur les autres, et représentant un ensemble pyramidal ou claviforme. Sous-colonies au nombre maximum de six, plus ou moins distinctes par des étranglements, toutes convexes avec une légère dépression au milieu où se trouvent des pores opposés nombreux. Autour, des lignées plus ou moins droites, en quatre cycles. La plus grande irrégularité existe pour la forme générale de la colonie.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue de la

précédente par ses sous-colonies plus distinctes, par le manque de rameaux et par la dépression supérieure.

Localité. Dans l'étage cénomanien, au Mans (Sarthe); et à l'île Madame (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 647, fig. 1, une colonie pyramidale de grandeur naturelle; fig. 2, la même, grossie; fig. 3, une colonie claviforme de grandeur naturelle; fig. 4, la même, grossie, vue de profil; fig. 5, la même, vue en dessus; fig. 6, une autre colonie de grandeur naturelle; fig. 7, la même, grossie; fig. 8, coupe verticale d'une colonie, grossie; fig. 9, 10, une jeune colonie de grandeur naturelle; fig. 11, la même, vue en dessus, pour montrer la nouvelle sous-colonie qui part du centre. De notre collection.

N° 2023. DOMOPORA COCHLOIDEA, d'Orb., 1852.

Pl. 781, fig. 5-7.

Defrancia cochloidea, de Hagenow, 1851. Bryoz. Maast., Kreid., p. 42, pl. 4, fig. 8.

Colonie sous forme d'un court cylindre avec des arêtes vives, transverses comme des toits superposés, formés par la saillie des sous-colonies, au nombre variable de 1 à 5. Chacune est concave au milieu, avec quelques pores opposés rares. Autour, partent en rayonnant de rares lignées écartées, entre lesquelles sont des pores intermédiaires. Au pourtour se voient en angle saillant, de nombreux germes de cellules.

Rapports et différences. La saillie comme des pas de vis, des sous-colonies sur les côtés de la colonie, ainsi que l'aplatissement supérieur de la dernière sous-colonie, distinguent cette espèce des précédentes.

Localité. A Sainte-Colombe (Manche); et à Maëstrich, dans le 22e étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 781, fig. 5, colonie de gran-

deur naturelle ; fig. 6, la même, grossie, vue en dessus; fig. 7, la même, vue de profil. De notre collection.

26e genre. TECTICAVEA, d'Orb., 1852.

Colonie composée de sous-colonies superposées les unes sur les autres comme une pile de monnaie, et saillantes toutes en toit les unes sur les autres, sans montrer de confluence. Chaque nouvelle sous-colonie naît du centre des précédentes. Ces sous-colonies sont déprimées, planes et pourvues d'une épithèque en dessous; convexes en dessus, le centre creux avec des pores opposés. Autour rayonnent un petit nombre de lignées, formées chacune de plus d'une rangée de cellules; beaucoup de pores intermédiaires entre les lignées, et un large cercle de germes de cellules autour.

Rapports et différences. Les sous-colonies absolument disposées dans ce genre comme chez les *Domopora*, s'en distinguent parce qu'elles ont plus d'une rangée de cellules aux lignées rayonnantes. C'est, en un mot, un *Radiocavea* formé de colonies empilées les unes sur les autres verticalement, non confluentes.

La seule espèce connue est du 22e étage sénonien.

Tecticavea cumulata, d'Orb., 1852. *Lichenopora cumulata*, Michelin, 1847. Icon. zooph., p. 319, pl. 77, fig. 1. *Radiopora cumulata*, d'Orb., 1847. Prod., 3, p. 138, étage 26e, n° 2602. Doué (Maine-et-Loire).

N° 2024. TECTICAVEA BOLETIFORMIS, d'Orb., 1852.
Pl. 781, fig. 8-12.

Colonie, comme l'indique le genre; nous dirons seulement que nous ne connaissons que trois sous-colonies superposées, mais très-inégales entre elles, en largeur et en épaisseur.

Localité. Cypli, près de Mons, en Belgique, dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 781, fig. 8, 9, deux formes de colonie de grandeur naturelle; fig. 10, l'une d'elles, grossie, vue de profil; fig. 11, l'autre, grossie, vue de profil; fig. 12, la même, vue en dessus. De notre collection.

27e genre. RADIOPORA, d'Orb., 1847.

Colonie composée de sous-colonies confluentes, superposées par couches et représentant un ensemble encroûtant, fixe, ayant par l'agglomération des couches la forme bulbeuse, arrondie, ou en masse informe. Chaque sous-colonie est comme la colonie ordinaire des *Unicavea;* elle a au centre des pores opposés nombreux, et autour des lignées rayonnantes en plusieurs cycles, formées d'une seule série de cellules tubuleuses. Entre les lignées sont des pores intermédiaires. L'accroissement est très-singulier. Il naît d'abord une sous-colonie, comme celle des *Unicavea;* bientôt des bords de celle-ci partent en rayonnant sur deux, trois et plus de points, des espèces d'expansions formées de germes de cellules. Ces expansions se régularisent, s'élargissent et bientôt forment autant de sous-colonies semblables à la première. Ce mode d'accroissement continue toujours par le pourtour à élargir la colonie; mais, en même temps, au centre se fait un autre développement de nouvelles sous-colonies. Du milieu d'une des anciennes il en naît, en effet, une nouvelle qui prend son extension, et bientôt une nouvelle couche recouvre la première, et il en naît successivement d'autres, jusqu'à former des masses d'une grande épaisseur.

Rapports et différences. Dans l'analyse, ce genre a des sous-coloneis comme les colonies des *Unicavea*, mais celles-ci sont confluentes entre elles et sur plusieurs couches. Avec la même disposition de sous-colonies que les *Semimulticavea*, le genre *Radiopora* s'en distingue encore par le manque d'é-

pithèque au-dessous de la colonie, qui dès lors n'est point en lame libre, mais bien en forme de tubérosités fixes.

Les espèces que nous connaissons sont toutes, jusqu'à présent, des terrains crétacés et tertiaires.

Radiopora substellata, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 176, étage 20e, n° 613. *Ceriopora stellata*, Goldfuss, pl. 31, fig. 1. Rœmer, 1840. Nordd. Kreide, p. 23, n° 1. Essen (Westphalie).

Radiopora socialis, d'Orb., 1852. *Defrancia socialis*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 5, fig. 23. Vienne. Du 26e étage falunien.

Radiopora licheniformis, d'Orb., 1847. Prod., 3, p. 139, étage 26e, n° 2603. *Ceriopora licheniformis*, Michelin, 1847. Icon. zooph., 323, pl. 77, fig. 11, Ambillon, Doué (Maine-et-Loire), dans l'étage falunien.

Radiopora tuberosa, d'Orb., 1847. Prod., 3, p. 138, étage 26e, n° 2604. *Lichenopora tuberosa*, Michelin, p. 69, pl. 14, fig. 6. Colline de Turin, 26e étage falunien.

N° 2025. RADIOPORA HETEROPORA, d'Orb., 1852.

Pl. 781, fig. 13-16.

Alveolites heteropora, Rœmer, 1836, Ool. Pl. XVII, fig. 7, 8.

Heteropora tuberosa, Rœmer, 1840. Kreide, p. 23, n° 2.

Polytrema subtuberosa, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 94. Étage 17, n° 535. (Individu usé.)

Monticulipora neocomiensis, d'Orb., 1849. Prod, 2., p. 95. Étage 17e, n° 541′.

Colonie tubéreuse ou globuleuse, très-variable dans sa forme ; lorsqu'elle est très-fraîche, elle montre sur les côtés la saillie des différentes couches qui se sont succédé les unes aux autres. La surface supérieure est comme mamelonnée, chaque mamelon correspondant à une sous-colonie. Chaque

sous-colonie convexe, est pourvue de centre convexe, et autour de lignées rayonnantes, espacées, mais très-distinctes, entre lesquelles sont de nombreux pores intermédiaires.

Histoire. Décrit pour la première fois à l'état usé, par M. Rœmer, sous le nom d'*Alveolites heteropora*, ce même auteur, quelques années plus tard, l'appelait encore *Heteropora tuberosa*, nom que nous avions nous-même changé en 1847, en celui de *Polytrema subtuberosa*. La même année, un échantillon, très-frais, fut nommé par nous *Monticulipora neocomiensis*. Aujourd'hui que nous avons un grand nombre d'échantillons sous les yeux, nous avons reconnu que tous dépendent d'une seule espèce, et que cette espèce mieux étudiée dépend du genre *Radiopora*, dans lequel nous la plaçons sous son nom spécifique le plus ancien, celui de *Heteropora*.

Localité. En France, on la trouve dans l'étage néocomien inférieur de Fontenoy, de Chenay (Yonne) ; de Géovressiat (Ain) ; de Vassy, de Baudrecourt (Haute-Marne) ; en Suisse, à Sainte-Croix (Vaud) (M. Campiche); en Allemagne, à Schœndelahe.

Explication des figures. Pl. 781, fig. 13, colonie non usée, de grandeur naturelle ; fig. 14, la même, grossie, vue en dessus ; fig. 15, la même, vue de profil ; fig. 16, une sous-colonie grossie. De notre collection.

N° 2026. Radiopora pustulosa, d'Orb., 1847.

Pl. 649, fig. 1-4.

Radiopora pustulosa, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 176. Étage 20e, n° 615.

Colonie. En grandes surfaces, plus ou moins épaisses, quelquefois globuleuses, formées de couches minces, superposées, de sous-colonies larges, convexes, confluentes, assez

régulièrement espacées et d'égale largeur. Le centre est un peu concave, les lignées régulières, élevées.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue de la précédente par ses sous-colonies, au moins du double de grandeur.

Localité. Le Havre (Seine-Inférieure); l'île Madame (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 649, fig. 1, colonie de grandeur naturelle; fig. 2, quelques colonies grossies, vues en dessus; fig. 3, les mêmes, vues de profil. De notre collection.

N° 2027. RADIOPORA HUOTIANA, d'Orb., 1850.

Pl. 650, fig. 1-5.

Ceriopora Huotiana, Michelin, 1845. Icon., p. 206, pl. 52, fig. 7.

Colonie portée par un pédoncule et se développant en une grosse boule, couverte partout de sous-colonies planes, très-confluentes. Chacune des sous-colonies n'a pas de saillie, elle est entièrement unie, suivant la convexité générale de l'ensemble. Les lignées sont écartées, mais très-reconnaissables à deux cycles. Lorsque les colonies de cette espèce sont usées, elles n'offrent plus aucune trace de lignées rayonnantes, mais seulement des pores inégaux à la surface. La coupe démontre, par la continuité des cellules divergentes, que le pédoncule dépend bien de l'espèce.

Rapports et différences. La forme bulbeuse de cette espèce, la distingue aussi bien que son pédoncule.

Localité. Le Mans (Sarthe); l'île Madame (Charente-Inférieure); dans le 20e étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 650. fig. 1, colonie de grandeur naturelle; fig. 2, la même, grossie, vue de profil; fig. 3, la

même, vue en dessus; fig. 4, coupe verticale d'une colonie, fig. 5, une colonie usée. De notre collection.

N° 2028. Radiopora bulbosa, d'Orb., 1850.

Pl. 650, fig. 6-8.

Colonie portée par une large base, et se recouvrant successivement de nouvelles couches jusqu'à former une sorte de bulbe épais, plus large à son extrémité supérieure qu'à sa base. Chaque couche paraît avoir eu une légère épithèque inférieure. Elle s'use facilement, et ne montre plus que des centres rayonnants, avec des parties intermédiaires communes tout autour. Il ne nous reste aucun doute que cette espèce observée plus fraîche ne soit bien un *Radiopora*.

Rapports et différences. La division de la colonie, en calottes successives et superposées, ainsi que la légère épithèque inférieure des couches, distinguent bien cette espèce des précédentes.

Localité. Le Mans (Sarthe), dans l'étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 650, fig. 6, colonie de grandeur naturelle; fig. 7, la même, vue en dessus et grossie; fig. 8, la même, vue de profil. De notre collection.

N° 2029. Radiopora formosa, d'Orb., 1847.

Pl. 782, fig. 1, 2.

Ceriopora formosa, Michelin, 1845. Icon. zoophyt., p. 206. Pl. 52, fig. 6.

Radiopora formosa, d'Orb., 1847. Prod. 2, p. 176. Étage 20e, n° 613.

Colonie large à la base, divisée ensuite en sortes de rameaux globuleux, dirigés dans tous les sens, le tout couvert de sous-colonies confluentes, non distinctes et planes, dont les lignées sont droites et très-écartées, qui paraissent être séparées par un grand nombre de pores intermédiaires.

Rapports et différences. La forme presque rameuse de cette espèce la distingue bien des autres. Elle paraît être comme le *Radiopora Huotiana*, c'est-à-dire ayant les colonies superposées, non distinctes, mais aussi confluentes sur les côtés, que de haut en bas.

Localité. Le Mans (Sarthe), dans l'étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 782, fig. 1. colonie de grandeur naturelle, copiée d'après M. Michelin; fig. 2, une portion de trois sous-colonies, grossies, également copiées du même ouvrage.

N° 2030. RADIOPORA FRANCQANA, d'Orb., 1852.

Pl. 782, fig. 3-3.

Colonie rampante, peu épaisse, très-remarquable en ce qu'elle nous a donné la manière dont l'ensemble s'accroît. Il naît d'abord une sous-colonie circulaire. De cette première, partent deux ou trois expansions stoloniforme, qui s'allongent sous forme de germes de cellules; bientôt chacune de ces expansions vient former une sous-colonie identique à la première. Les autres sous-colonies continuent ainsi, vers le bord, tandis qu'au milieu de la colonie, de nouvelles sous-colonies naissent sur les anciennes. Les lignées sont peu régulières et peu distinctes, surtout au loin de leur point de départ.

Rapports et différences. Toutes les autres espèces étant plus ou moins globuleuses, celle-ci s'en distingue dès lors très-facilement.

Localité. A Meudon, près de Paris, dans l'étage sénonien, découverte par M. le baron de Francq, qui a bien voulu nous la communiquer.

Explication des figures. Pl. 782, fig. 3, 4, deux colonies de grandeur naturelle; fig. 5, une jeune sous-colonie, encore

seule; fig. 6, une autre, ayant déjà *a* le commencement du germe d'une seconde; fig. 7, une colonie composée de quatre sous-colonies; *b*, la sous colonie primaire; *c c c*, les sous-colonies secondaires; fig. 8, une colonie formée de plusieurs sous-colonies, et montrant au milieu le germe de la couche supérieure à la première. De notre collection.

4e division. CENTRIFUGINÉS FARAMINÉS, d'Orb.

Cellules centrifuginées, toujours dépourvues d'opercules; *colonie* excessivement variable dans sa forme, composée de *cellules* foraminées, non saillantes, en tube simplement percées dans une masse calcaire commune, soit isolées et éparses, soit groupées de diverses manières. On remarque sur ces colonies, soit des cellules toutes semblables, sans pores intermédiaires; ou bien de nombreux pores, placés soit entre les cellules ordinaires, soit du côté opposé.

Cette division renferme tous les bryozaires à cellules centrifuginees, dont l'ouverture, au lieu d'être saillante en tube, comme chez les *tubulinés*, est, au contraire, simplement percée dans la colonie, en représentant un orifice rond ou anguleux, en tube capillaire, ou une sorte de partie en entonnoir.

Si dans la division qui précède, nous avons trouvé que les genres avaient été peu étudiés sous le rapport de leurs caractères intimes, déterminés par la forme de la cellule, nous pouvons le dire encore ici avec plus de raison; car toute cette division, dans laquelle nous trouvons plusieurs familles et beaucoup de genre, rentrait, pour ainsi dire, dans un seul genre, celui des *Ceriopora*.

Nous y plaçons les familles suivantes :

A Cellules sans pores spéciaux, opposés, ni intermédiaires. FAMILLES

a Ouverture des cellules évasée extérieurement. *Ceidæ.*

b Ouverture des cellules non évasée, simple. *Cavidæ.*

B Cellules avec pores opposés ou intermédiaires.

* Cellules et pores opposés par groupes. *Cytisidæ.*

** Cellules et pores intermédiaires épars. *Crescisidæ.*

1re famille. CEIDÆ, d'Orb., 1852.

Cellules centrifuginées, sans pores spéciaux opposés, ni pores intermédiaires ; les cellules placées les unes à côté des autres, soit par lignées longitudinales, soit par lignées transversales, sont toutes simples, distinctes, s'épanouissant au dehors de manière à représenter une ouverture en entonnoir, bien plus large à son orifice qu'ensuite. Ces cellules se groupent de diverses manières, sur une colonie très-variable de forme. L'accroissement des colonies est comme chez les autres Bryozoaires centrifuginés, c'est-à-dire que sur les colonies cylindriques, un grand nombre de germes de cellules se voient à l'extrémité des rameaux, où ils représentent un cône ayant des germes de plus en plus petits à mesure qu'ils approchent du centre. Sur les colonies comprimées, il y a au milieu une lame germinale prononcée, et de chaque côté une couche de germes et de cellules. Sur les colonies ayant des cellules d'un seul côté, il y a d'abord une lame germinale, et des germes à l'extrémité, appuyées d'un seul côté sur cette lame germinale où ils prennent naissance.

Cette famille se distingue de la suivante par l'ouverture des cellules évasée et en entonnoir, au lieu d'être simplement percée.

Nous divisons les genres de la famille ainsi qu'il suit :

	Genres.
A Cellules autour ou des deux côtés de la colonie.	
a Cellules autour de colonies cylindriques.	
* Lignées longitudinales.	*Filicea.*
** Lignées transversales.	*Laterocea.*
b Cellules des deux côtés d'une colonie comprimée.	*Cea.*
B Cellules d'un seul côté de la colonie.	
a Colonie libre, non encroûtante.	*Semicea.*
b Colonie fixe, rampante ou encroûtante.	*Reptocea.*

1er genre. Filicea, d'Orb., 1852.

Colonie fixe par la base, d'où partent des rameaux cylindriques, divisés par des dichotomisations sur des plans opposés et représentant un ensemble dendroïde ou anastomosé. Chaque branche cylindrique est pourvue, sur toute son étendue et tout autour, de lignées longitudinales de *cellules* distinctes, non tubuleuses, éparses ou placées en quinconces irréguliers, percées dans la masse et montrant extérieurement une *ouverture* en entonnoir oblique, de forme hexagone, ou irrégulière à son pourtour, où les parois sont communes, formées d'une saillie en côte. Dans cet entonnoir la cellule occupe la partie inférieure. A l'extrémité de chaque branche se voit une partie conique portant un grand nombre de germes de cellules en quinconce ; les germes étant d'autant plus petits qu'ils approchent du centre et de l'extrémité. Jamais de pores intermédiaires.

Rapports et différences. Avec des cellules en tout identiques, et des lignées longitudinales comme chez le genre *Cea*, celui-ci a les rameaux ronds, cylindriques au lieu de les avoir comprimés Il manque dès lors de la lame germinale de ce genre.

Les quatre espèces que nous connaissons sont du 22e étage sénonien ou de la craie blanche.

N° 2031. FILICEA REGULARIS, d'Orb. 1852.

Pl. 786, fig. 1-4.

Diamètre des rameaux, 2 millimètres.

Colonie rameuse, dendroïde, formée de rameaux assez gros, cylindriques, divisés par des dichotomisations sur des plans opposés, composés, sur 16 à 18 lignées longitudinales, de *cellules* placées en quinconce, dont l'*ouverture*, comme une larme, se trouve à la partie inférieure médiane, d'un évasement hexagone, un peu comprimé, dont les bords communs sont tranchants. On remarque quelquefois des cellules plus grandes que les autres, qui sont peut-être des cellules accessoires.

Localité. Meudon, près de Paris, dans la craie blanche de l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 786, fig. 1, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, un tronçon, grossi ; fig. 3, tranche du même ; fig. 4, coupe longitudinale du même. De notre collection.

N° 2032. FILICEA SUBCOMPRESSA, d'Orb., 1852.

Pl. 786, fig. 5-7.

Diamètre des rameaux, 2 millimètres et demi.

Colonie rameuse, dendroïde, formée de rameaux un peu comprimés, composés d'environ 20 à 24 lignées longitudinales de *cellules* placées en quinconce, dont l'*ouverture* ovale, oblongue, se trouve à la région inférieure d'un évasement hexagone, comprimé, à bords communs, tranchants. Il y a des cellules plus grandes que les autres, alors très-irrégulières.

Rapports et différences. Voisine de la précédente, cette espèce a beaucoup plus de lignées de cellules, l'ouverture non en larme, et des rameaux comprimés.

Localité. Vendôme (Loire-et-Cher); Tours, Saint-Christophe (Indre-et-Loire); Saintes, Royan (Charente-Inférieure); Moutier, Merpins (Charente), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 786, fig. 5, un tronçon de grandeur naturelle; fig. 6, une partie grossie; fig. 7, tranche du même. De notre colletion.

N° 2033. Filicea rhomboidalis, d'Orb., 1852.

Pl. 786, fig. 8-10.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie rameuse, dendroïde, formée de rameaux très-grêles, cylindriques, composés d'une dixaine de lignées longitudinales, irrégulières, de cellules en quinconce, dont *l'ouverture* petite, ovale, tout à fait inférieure, s'épanouit en avant en un rhomboïde irrégulier, dont les bords, communs avec les ouvertures voisines, est tranchant. Les cellules sont très-irrégulières de forme et de taille.

Rapports et différences. L'ouverture rhomboïdale, ainsi que ses rameaux grêles et le peu de lignées de cette espèce, la distinguent bien des précédentes.

Localité. Les Roches, près de Vendôme (Loir-et-Cher); dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 786, fig. 8, une branche, de grandeur naturelle; fig. 9, un tronçon, grossi; fig. 10, tranche du même. De notre collection.

N° 2034. Filicea obliqua, d'Orb., 1852.

Pl. 786, fig. 11-13.

Diamètre des rameaux, 2 millimètres.

Colonie rameuse, dendroïde, formée de rameaux solides, cylindriques, composés de 18 à 20 lignées longitudinales, régulières, de *cellules* non en quinconce, mais par lignes longitudinales, circonscrites latéralement d'une côte commune, où chacune, plus ou moins oblique, est supérieurement en pointe, élargie postérieurement, où se trouve une petite ouverture ovale, très-évasée en avant, avec des séparations tranchantes, communes.

Rapports et différences. La disposition singulière des cellules dans des sillons longitudinaux, distingue bien cette espèce.

Localité. Les environs de Tours (Indre-et-Loire), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 786, fig. 11, une branche de grandeur naturelle; fig. 12, la même, grossie; fig. 13, tranche du même. De notre collection.

2e genre LATEROCEA, d'Orb., 1852.

Colonie identique à la colonie des *Filicea,* mais avec des *lignées* transversales de cellules sur les branches, au lieu de lignées longitudinales. En effet, chaque branche cylindrique est pourvue, par rangées annulaires, de cellules hexagones, percées dans la masse, et montrant extérieurement une *ouverture* en entonnoir, de forme hexagone.

Rapports et différences. La disposition en lignées transversales, au lieu d'être longitudinales, amène une différence très-grande dans la forme et la connexion des cellules dans les deux genres. En effet, tandis que chez les *Filicea*, les cellules sont en contact immédiat de haut en bas, et séparées latéralement; chez les *Laterocea*, les cellules sont au contraire en contact immédiat par les côtés et séparées de haut en bas. Il résulte encore de cette disposition, que dans le premier genre il y a

dans l'hexagone des cellules, une facette en haut et en bas, et deux latérales de chaque côté, tandis que dans le second il n'y a aucunes facettes en haut et en bas, mais bien trois facettes latérales de chaque côté.

Nous connaissons, jusqu'à présent, l'espèce suivante du 22e étage sénonien.

N° 2035. LATEROCEA SIMPLEX, d'Orb., 1852.

Pl. 786, fig. 14-16.

Diamètre des rameaux, 1 à 2 millimètres.

Colonie rameuse, dendroïde, formée de rameaux cylindriques, composés d'environ 10 à 15 cellules par lignées, annulaires, transversales. Ces cellules sont rhomboïdales, avec les angles latéraux, coupés, ou pour mieux dire, formant un hexagone un peu comprimé, encadré d'une crête commune, et ayant au bas une *ouverture*, petite, ovale.

Localité. Elle se trouve dans le 22e étage sénonien. Nous l'avons recueillie successivement à Trôot, à Sougé, à Lavardin, à Villavard, à Villedieu (Loir-et-Cher); à Pons, à Saintes (Charente-Inférieure); à Merpins, à Moutier (Charente).

Explication des figures. Pl. 786, fig. 14, une partie de colonie, de grandeur naturelle; fig. 15, une extrémité de branche, grossie; fig. 16, tranche de la même. De notre collection.

3e genre CEA (1), d'Orb., 1852.

Colonie fixe par la base, d'où partent des rameaux comprimés, divisés par des dichotomisations sur le même plan, et représentant un ensemble dendroïde. Chaque branche est pourvue des deux côtés, de cellules en quinconce, irrégulièrement placées, sans former de lignées longitudinales. Chacune

(1) *Cea* ou *cæa*, nom d'une île de la mer Egée, une des Cyclades.

est hexagone, plus ou moins, et très-irrégulière, à ouverture évasée comme un entonnoir, dont les bords sont communs. A l'extrémité de chaque branche se trouve une lame germinale médiane, et de chaque côté un grand nombre de germes de cellules de plus en plus petits, de l'extérieur à l'intérieur.

Rapports et différences. Avec des cellules identiques aux cellules des *Laterocea*, ce genre s'en distingue par ses rameaux comprimés, au lieu d'être ronds, et par la présence d'une lame germinale à l'extrémité des rameaux.

Nous connaissons aujourd'hui 4 espèces du 22ᵉ étage sénonien ou de la craie blanche.

N° 2836. CEA RUSTICA, d'Orb., 1852.

Pl. 787, fig. 1-3.

Diamètre des rameaux, 4 millimètres.

Colonie dendroïde, composée de rameaux larges et très épais, irréguliers, arrondis sur les côtés, portant de chaque côté un grand nombre de *cellules* très-irrégulières de forme : les unes aiguës en avant, les autres presque rhomboïdales ; toutes avec une ouverture ronde inférieure, qui s'épanouit et se dilate vers le haut, sous des formes très-diverses.

Localité. Vendôme (Loir-et-Cher), rare. Dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 787, fig. 1, un tronçon de grandeur naturelle ; fig. 2, le même, grossi ; fig. 3, tranche du même. De notre collection.

N° 2037. CEA COMPRESSA, d'Orb., 1852.

Pl. 787, fig. 4-6.

Diamètre des rameaux, 4 millimètres.

Colonie dendroïde, composée de rameaux larges, très-

comprimés, mais cependant arrondis sur les côtés, couverts de chaque côté d'un grand nombre de *cellules* irrégulières, placées en quinconce, ayant une forme hexagone, séparées par une côte commune. *L'ouverture*, très-petite, est au centre.

Rapports et différences. La grande compression des rameaux et la forme hexagone des cellules, distinguent bien cette espèce.

Localité. Tours (Indre-et-Loire), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 787, fig. 4, une branche de grandeur naturelle; fig. 5, un tronçon, grossi; fig. 6, tranche du même. De notre collection.

N° 2038. CEA DIGITATA, d'Orb., 1852.

Pl. 787, fig. 7-10.

Diamètre des rameaux, 2 millimètres.

Colonie dendroïde, composée de rameaux peu larges, très-épais et arrondis sur les côtés, couverts partout de *cellules* hexagones, peu régulières. L'ouverture est ronde, placée au milieu, et l'évasement, qui est assez large, est séparé des cellules voisines. L'extrémité des branches offre une assez large lame germinale, saillante en avant.

Rapports et différences. La forme étroite des rameaux, leur épaisseur, suffisent pour distinguer cette espèce de la précédente.

Localité. Tours, Saint-Christophe, Maune, Joui, Luines (Indre-et-Loire); à Vendôme. Dans le 22e étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 787, fig. 7, une partie de colonie, de grandeur naturelle; fig. 8, une extrémité de rameau, grossie; fig. 9, la même, vue en dessus; fig. 10, quelques cellules plus fortement grossies. De notre collection.

N° 2039. CEA LAMELLOSA, d'Orb., 1852.

Pl. 787, fig. 11-13.

Colonie formée de larges lames, qui paraissent être foliacées et comme méandriformes, épaisses, couvertes partout de cellules un peu hexagones, irrégulières, à crête commune, à ouverture ronde, centrale. Le bord des lames montre de nombreux germes de cellules, de chaque côté d'une lame germinale, saillante.

Rapports et différences. La forme en lame, et non en rameaux, distingue parfaitement cette espèce des précédentes.

Localité. Tours (Indre-et-Loire), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 787, fig. 11, une portion de colonie, de grandeur naturelle; fig. 12, la même, grossie, vue de côté; fig. 13, la même, vue sur la lame germinale de l'extrémité de la colonie. De notre collection.

4e genre. SEMICEA, d'Orb., 1852.

Colonie fixe dans le jeune âge, mais se développant ensuite en une lame mince, libre, soit horizontale, soit enroulée sur elle-même en tubes simples ou rameux, invariablement pourvus de cellules d'un seul côté. Chaque lame porte en dessous une épithèque lisse ou ridée, et en dessus de très-nombreuses *cellules* placées en quinconce d'une manière irrégulière, ayant extérieurement la forme d'un entonnoir oblique. Autour des cellules complètes, sur le bord des colonies, se voient de nombreux germes de cellules et une lame germinale.

Ce genre se distingue des précédents par ses cellules placées d'un seul côté de la colonie. Il se distingue du suivant par sa colonie libre au lieu d'être rampante et encroûtante à la surface des corps sous-marins.

Nous connaissons seulement deux espèces fossiles du 22e étage sénonien.

N° 2040. SEMICEA TUBULOSA, d'Orb., 1852.

Pl. 787, fig. 14-16.

Diamètre des tubes, 2 à 3 millimètres.

Colonie dendroïde, rameuse, composée de rameaux tubuleux, ondulés, comprimés, divisés par des dichotomisations, formés d'une lame épaisse, enroulée sur elle-même, pourvue en dedans d'une épithèque, et en dehors de cellules très-irrégulières, dont l'ouverture, aussi irrégulière, montre souvent à la base comme une petite languette.

Localité. Joué, près de Tours (Indre-et-Loire); Saintes (Charente-Inférieure), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 787, fig. 14, une branche de grandeur naturelle; fig. 15, une partie, grossie; fig. 16, tranche, grossie d'une branche. De notre collection.

N° 2041. SEMICEA LAMELLOSA, d'Orb., 1852.

Pl. 787, fig. 17-20.

Colonie sous la forme d'une lame épaisse, solide, contournée sur elle-même, ou pour mieux dire reployée sans former de tubes, couverte d'un seul côté de *cellules* très-obliques, de forme irrégulière, comme un entonnoir couché sur le côté, ayant l'ouverture inférieure. Le dedans des lames porte une épithèque épaisse, ridée. Le bord des lames est en biseau avec de nombreux germes.

Rapports et différences. La forme lamelleuse non en tube, distingue cette espèce de la précédente.

Localité. Vendôme et Varennes (Loir-et-Cher), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 787, fig. 17, partie de colonie

de grandeur naturelle ; fig. 18, bord d'une lame, grossi ; fig. 19, le même, vu en dessous ; fig. 20, tranche du même. De notre collection.

5e genre. REPTOCEA, d'Orb., 1852.

Colonie fixe, rampante à la surface des corps sous-marins, composée d'une couche épaisse de cellules capillaires, placées d'un seul côté et en quinconce. Chacune offre une ouverture en entonnoir, très-évasée.

Ce genre, voisin du précédent, s'en distingue par son ensemble fixe, rampant, au lieu d'être libre.

Des deux espèces que nous connaissons, l'une est du 20e étage cénomanien, et l'autre du 22e étage sénonien.

N° 2042. REPTOCEA CENOMANA, d'Orb., 1852.

Pl. 788, fig. 1-3.

Colonie irrégulière, ovalaire, déprimée, un peu convexe en dessus, inégale en dessous, couverte de *cellules* d'une forme hexagone, placées en quinconce, chacune distincte par une rainure commune avec une ouverture ronde centrale.

Localité. Le Mans (Sarthe), dans le 20e étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 788, fig. 1, colonie, de grandeur naturelle, vue en dessus ; fig. 2, la même, vue de côté ; fig. 3, quelques cellules, grossies, vues en dessus.

N° 2043. REPTOCEA RECTA, d'Orb., 1852.

Pl. 788, fig. 4-6.

Nous ne connaissons de cette espèce que des fragments de colonie, qui annoncent un ensemble épais, flexueux, formé de cellules peu régulières, verticales, capillaires, à ouver-

ture petite, placée au milieu d'un encadrement pourvu de facettes.

Cette espèce se distingue de la précédente par ses cellules verticales plus larges.

Localité. Sainte-Colombe (Manche), dans l'étage sénonien ou la craie blanche.

Explication des figures. Pl. 788, fig. 4, une partie de grandeur naturelle; fig. 5, quelques cellules grossies, vues en dessus; fig. 6, tranche verticale des mêmes. De notre collection.

2e famille. Cavidæ, d'Orb., 1852.

Cellules centrifuginées, sans pores spéciaux, ni pores intermédiaires. Les cellules égales, placées les unes à côté des autres, soit par lignées longitudinales, soit par lignées transversales, sont simplement percées dans la masse, comme un pore ou un trou rond non évasé en entonnoir à son ouverture. La colonie est aussi variable de forme dans cette famille que dans les autres. L'accroissement se fait en général de la même manière que chez les *Ceidæ*, par des germes de cellules à l'extrémité des branches.

L'ouverture simple, non évasée en entonnoir, mais seulement percée d'un trou, distingue cette famille de la précédente.

Les genres de cette famille, à l'exception des *Ceriopora*, qui renfermaient une multitude de formes différentes, étaient peu ou point connus. Nous les divisons de la manière suivante :

A Des pointes, des côtes ou des nœuds à la surface de la colonie. GENRES.

a Cellules autour ou des deux côtés de la colonie.

* Des pointes autour, avec le centre sans cellules. — *Echinocava.*

** Des côtes ou des nœuds, couverts de cellules partout. — *Nodicava.*

a Cellules d'un seul côté d'une colonie fixe, rampante. — *Reptonodicava.*

B Surface cellulaire unie, sans saillies.

† Une seule couche de cellules.

a Cellules autour ou des deux côtés de la colonie.

* Cellules autour de rameaux cylindriques. — *Ceriocava.*

** Cellules sur toutes les faces de la colonie.

y Cellules des deux côtés de la colonie.

x Avec lame germinale. — *Cava.*

xx Sans lame germinale au centre des rameaux.

z Les cellules sur des sillons longitudinaux. — *Sulcocava.*

zz Les cellules par lignées transversales sans sillons. — *Laterocava.*

yy Cellules sur trois faces opposées. — *Filicava.*

b Cellules d'un seul côté de la colonie.

* Colonie non lamelleuse.

y Colonie rameuse, réticulée. — *Retecava.*

yy Colonie en demi-massue. — *Clavicava.*

** Colonie lamelleuse. — *Semicava.*

†† Plusieurs couches de cellules aux colonies.

a Cellules autour d'un ensemble rameux. — *Ceriopora.*

b Cellules d'un seul côté de l'ensemble.

* Colonie libre, rameuse. — *Semimulticava.*

** Colonie fixe, globuleuse ou encroûtante. — *Reptomulticava.*

1er genre ECHINOCAVA, d'Orb., 1852.

Echinopora, d'Orb., 1847 (non Lamarck, 1816). *Ceriopora*, Michelin.

Colonie fixe par la base, d'où partent des rameaux cylindriques, divisés par des dichotomisations sur des plans opposés, formant un ensemble dendroïde, rameux. Chaque branche est pourvue, tout autour, de saillies coniques, en pointes, représentant comme des épines. Le centre de cette épine paraît ne pas avoir de cellules, mais la base et tout l'intervalle compris entre elles, est couvert de *cellules* petites, rondes, simplement percées comme des pores égaux entre eux.

Rapports et différences. Ce genre se rapproche des *Ceriopora,* mais il s'en distingue par les saillies en pointe dont tous les rameaux sont couverts.

La seule espèce connue a été d'abord décrite par M. Michelin, sous le nom de *Ceriopora.* Ayant reconnu qu'elle différait des *Ceriopora*, comme nous les circonscrivons, nous avons, pour elle, formé le genre *Echinopora*, nom que nous avons dû changer aujourd'hui en celui de *Echinocava*, parce qu'il faisait double emploi avec un genre de zoophytes de Lamarck.

N° 2042. ECHINOCAVA RAULINI, d'Orb., 1852.

Pl. 788, fig. 7, 8.

Ceriopora Raulini, Michelin, 1841. Icon. zoophyt., p. 2, pl. 1, fig. 7.

Echinopora Raulini, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 141. Étage 19e, n° 306.

Espèce dont les rameaux ont jusqu'à 4 millimètres de diamètre, et vont en diminuant jusqu'à leur extrémité ; ils sont divisés par des dichotomisations sur le même plan.

Localité. On le trouve à Grandpré et à Macheroménil (Ardennes), dans le 19e étage albien.

Explication des figures. Pl. 788, fig. 7, une partie de colonie, de grandeur naturelle; fig. 8, un tronçon, fortement grossi, montrant, *a*, une pointe entière ; *b*, une pointe cassée. De notre collection.

2e genre. NODICAVA, d'Orb., 1852.

Colonie formée de rameaux cylindriques, un peu comprimés, divisés par des dichotomisations sur des plans opposés, et représentant un ensemble dendroïde. Chaque branche est marquée en travers, soit de côtes transverses régulières, soit de côtes interrompues ou même de nœuds, et couverte partout de cellules éparses, rapprochées, égales, dont l'ouverture est ronde. L'extrémité des rameaux montre un cône germinal, obtus, couvert de germes, comme dans les autres genres de cette division.

Rapports et différences. Avec le même aspect que le genre *Ceriocava,* celui-ci s'en distingue par les côtes ou les nœuds transverses de ses rameaux. Toutes les cellules égales, distinguent ce genre des *Echinocava.*

Nous connaissons 4 espèces, dont 2 sont des terrains jurassiques et 2 des terrains crétacés.

Nodicava pustulosa, d'Orb., 1852. *Ceriopora pustulosa*, Michelin, 1846. Icon. zooph., p. 245. Pl. 57, fig. 6. *Monticulipora pustulosa*, d'Orb., 1847. Prod., 1, p. 323; étage 11e, no 169. Luc, Ranville, Lebisay (Calvados); dans le 11e étage bathonien. De notre collection.

Nodicava compressa, d'Orb., 1852. Espèce dont les dichotomisations des rameaux sont sur le même plan, les rameaux comprimés, et les nodosités généralement latérales et transverses. Ranville, Luc, Langrune (Calvados); dans le 11e étage bathonien. Notre collection.

Nodicava muricata, d'Orb., 1852. *Achilleum muricatum*, Goldf. 2, p. 85. Pl. 31, fig. 3. *Monticulipora muricata*, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 184. Étage 20e, no 740? Essen, dans l'étage cénomanien?

No 2043. NODICAVA DIGITATA, d'Orb., 1852.

Pl. 788, fig. 9, 10.

Diamètre des rameaux, 3 millimètres.

La seule espèce connue dans les terrains crétacés est munie, d'environ vingt cellules autour des rameaux.

Localité. Les environs de Sainte-Croix (canton de Vaud), dans l'étage néocomien. Elle paraît y être rare.

Explication des figures. Pl. 788, fig. 9, une branche, de grandeur naturelle; fig. 10, extrémité de la même, grossie. De notre collection.

3e genre. REPTONODICAVA, d'Orb., 1852.

Colonie formée d'une masse bulbeuse, arrondie, fixe par sa base, couverte partout, à sa surface supérieure, de saillies en forme de nœuds, ou de petites côtes irrégulières, saillantes; ces saillies, comme leur intervalle, pourvues de *cellules* poriformes, égales, très rapprochées les unes des autres.

Ce genre, avec les nodosités et le même aspect extérieur

que les *Nodicava,* s'en distingue par sa colonie bulbeuse, non rameuse et non dendroïde.

Les deux espèces connues sont du 11e étage bathonien ou de la grande oolite, et du 22e étage sénonien.

Reptonodicava globosa, d'Orb., 1852. *Millepora globosa*, Defrance. *Ceriopora globosa*, Michelin, 1846. Icon. zooph., p. 246. Pl. 57, fig. 5. *Monticulipora globosa*, d'Orb., 1847. Prod., 1. p. 323. Étage 11e, n° 470. Luc, Laugrune (Calvados). de notre collection.

Reptonodicava mamillosa, d'Orb., 1852. *Ceriopora mamillosa*. Rœmer, 1840, Kreid, p. 23, n° 6. Pl. 5, fig. 25. *Monticulipora mamillosa*, d'Orb., 1847. Prod. 2, p. 279. Étage 22e, n° 1347. Étage sénonien de Goslar (Allem.).

4e genre CERIOCAVA, d'Orb., 1852.

Ceriopora (pars) auctorum.

Colonie fixe par la base, d'où partent des rameaux cylindriques, divisés ou non par des dichotomisations, et représentant un ensemble dendroïde ou anastomosé. Chaque branche cylindrique est munie partout d'une seule couche de cellules distinctes, éparses, simplement percées dans la masse, d'une *ouverture* simple, ronde ou anguleuse. L'extrémité des branches est généralement obtuse, sans montrer toujours de cône germinal bien caractérisé.

Rapports et différences. Nous plaçons dans ce genre tous les *Ceriopora* des auteurs ayant une seule couche de cellules et des ouvertures simples, représentant dans leur ensemble, une colonie rameuse.

Histoire. Quelques espèces de ce genre appartenaient aux *Ceriopora* de Goldfuss et de tous les auteurs allemands, mais non aux *Ceriopora* de Blainville, qui n'y place que les espèces à plusieurs couches. Nous y réunissons également une

partie des *Ceriopora* de notre *Prodrome.* Aujourd'hui que nous attachons de la valeur, non-seulement à la forme de la colonie, mais encore plus au caractère de composition d'une ou de plusieurs couches de cellules, nous plaçons les espèces rameuses à une seule couche dans ce genre, les espèces rameuses à plusieurs couches dans le genre *Ceriopora*, et les espèces à plusieurs couches globuleuses ou polymorphes, sous le nom de *Reptomulticava;* car nous avons reconnu que le genre *Polytrema,* de Risso, auquel nous rapportions ces espèces, ne dépend peut-être pas des Bryozoaires, et que dans tous les cas il diffère essentiellement des espèces fossiles que nous avions cru devoir y rapporter dans notre Prodrome.

Les espèces de ce genre sont de tous les terrains, mais sont encore bien incomplétement connues. Nous en citons 13 espèces, dont 5 des terrains jurassiques, 5 des terrains crétacés et 3 des terrains tertiaires.

Ceriocava Leda, d'Orb., 1852. *Ceriopora Leda*, d'Orb., 1847. Prod. 1, p. 222, étage 7ᵉ, n° 173, Villefranche (Saône-et-Loire, dans le 7ᵉ étage sinémurien. Notre collection.

Ceriocava Sarthacensis, d'Orb., 1852. *Ceriopora Sarthacensis*, d'Orb., 1847. Prod 1, p. 293, étage 10ᵉ, n° 552, Coulie (Sarthe), dans le 12ᵉ étage callovien. Notre collection.

Ceriocava corymbosa, d'Orb., 1852. *Millepora corymbosa*, Lamouroux, 1821. Expos. mith. des Polyp., p. 87, pl. 83, fig. 8-9. *Ceriopora conifera*, Michelin, 1846. Icon. zooph., pl. 57, fig. 8 (non Lamouroux, 1821). *Ceriopora corymbosa*, d'Orb., 1847. Prod. 1., p. 323, étage 11ᵉ, n° 476, Ranville, Luc (Calvados), dans le 11ᵉ étage bathonien. Notre collection.

Ceriocava Neptuni, d'Orb., 1852. *Ceriopora Neptuni*, d'Orb., 1847. Prod. 1, p. 325, étage 11ᵉ, n° 483, étage

bathonien, de Luc, de Ranville (Calvados). Notre collection. Les dichotomisations sont, dans cette espèce, sur le même plan, ce qui donne un ensemble flabelliforme.

Ceriocava radiciformis, d'Orb., 1852. *Ceriopora radiciformis*, Goldfuss, 1, p. 34, pl. 10, fig. 8. *Id.*, d'Orb. Prod. 1, p. 387, étage 13ᵉ, nº 642, Turnau (Allemagne), dans l'étage oxfordien.

Ceriocava subnodulosa, d'Orb., 1852. *Ceriopora subnodulosa*, Rœmer, 1840. Kreide, p. 23, nº 10. Ool., pl. 17, fig. 19, dans l'étage néocomien de Schoppenstedt (Hanovre).

Ceriocava variabilis, d'Orb., 1852. *Ceriopora variabilis*, Munster, Philippi, 1844. Foss. tert., p. 36, pl. 1, fig. 10. *Id.*, d'Orb. Prod. 3, p. 150, Cassel (Hesse), étage falunien.

Ceriocava arbusculum, d'Orb., 1852. *Ceriopora arbusculum*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 5, fig. 12-13, Vienne.

Ceriocava megalopora, d'Orb., 1852. *Ceriopora megalopora*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 5, fig. 14, Vienne.

Nº 2044. Ceriocava Aptiensis, d'Orb., 1852.

Nous donnons sous ce nom une espèce dont les rameaux ont 4 à 5 millimètres de diamètre, divisés par des dichotomisations irrégulières, souvent anastomosées, mais qui est en trop mauvais état pour être figurée. Elle a été recueillie dans l'étage aptien des environs de Sainte-Croix, canton de Vaud, en Suisse, par M. le docteur Campiche.

Nº 2045. Ceriocava ramulosa, d'Orb., 1852.

Pl. 788, fig. 11-12.

Chœtetes ramulosus, Michelin, 1845. Icon. zooph., p. 202, pl. 51, fig. 5.

Ceriopora ramulosa, d'Orb., 1847. Prod. 2., p, 184. Etage 20e, n° 733.

Diamètre des rameaux, 30 millim.

Colonie rameuse, dendroïde, formée de rameaux cylindriques d'autant plus gros qu'ils approchent de la base de la colonie, entourés de cellules irrégulières, anguleuses ou rondes, d'un diamètre presque égal. La cassure montre des rayons non interrompus du centre à la circonférence des rameaux.

Localité. Le Mans (Sarthe), dans l'étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 788, fig. 11, une branche de grandeur naturelle; fig. 12, quelques cellules grossies. De notre collection.

N° 2046. CERIOCAVA MAMILLARIS, d'Orb., 1852.

Pl. 788, fig. 13-14.

Colonie formant une surface encroûtante d'où partent un grand nombre de petits rameaux en massue, obtus à leur extrémité, couverts partout de petites cellules égales, éparses Les rameaux paraissent quelquefois se bifurquer à leur extrémité.

Rapports et différences. La forme et la taille de cette espèce suffit pour bien la distinguer de la précédente.

Localité. Le cap la Hève, près du Havre (Seine-Inférieure), dans le 20e étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 788, fig. 13, une colonie de grandeur naturelle; fig. 14, un rameau grossi. De notre collection.

N° 2047. CERIOCAVA IRREGULARIS, d'Orb., 1852.

Pl. 788, fig. 15-16.

Diamètre des rameaux, 7-8 millimètres.

Colonie rameuse, dendroïde, irrégulière, formée de rameaux gros, courts, flexueux, simples ou bifurqués sur le même plan ou sur des plans opposés ; chacun est terminé par une partie obtuse, finissant presque brusquemeni. Les *cellules* sont irrégulières, très-serrées les unes contre les autres.

Rapports et différences. La forme des rameanx et des cellules rapproche cette espèce du *C. ramulosa*, mais elle s'en distingue par des rameaux bien plus petits ainsi que les cellules.

Localité. Martigues (Bouches-du-Rhône), dans le 21e étage turonien.

Explication des figures. Pl. 788, fig. 15, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 16, quelques cellules grossies. De notre collection.

5e genre. Cava, d'Orb., 1852.

Colonie fixe par la base, d'où partent des rameaux très-comprimés, lamelleux, divisés par des dichotomisations sur le même plan, et représentant un ensemble dendroïde. Chaque branche, comprimée, est munie de chaque côté d'une seule couche de *cellules* éparses, simplement percées dans la masse. L'extrémité des branches est pourvue d'une lame germinale, et de germes de cellules.

Rapports et différences. Avec des cellules identiques aux cellules des *Ceriocava*, ce genre s'en distingue par ses rameaux comprimés et dès lors pourvus d'une lame germinale préexistant aux germes de cellules.

Cava dumetosa, d'Orb., 1852. *Ceriopora dumetosa*, Michelin, 1846. Icon. zooph., pl. 57, fig. 7 (non *Millepora dumetosa*, Lamouroux), *id.*, d'Orb., 1847. Prod., 1, p. 323. Etage 11e, n° 477. Cette espèce, que M. Michelin rapporte au *Mil-*

lepora dumetora, de Lamouroux, s'en distingue par le manque de pores intermédiaires; ainsi ces deux espèces sont de genres différents. Luc, Ranville (Calvados), dans le 11ᵉ étage bathonien. De notre collection.

Cava subcompressa, d'Orb., 1852. *Ceriopora compressa*, d'Orb., 1847. Prod., 1, p. 324. Etage 11ᵉ, n° 484. Saint-Aubin (Calvados), dans l'étage bathonien. De notre collection.

6ᵉ genre. SULCOCAVA, d'Orb., 1852.

Colonie fixe par la base, d'où partent des rameaux comprimés en sens inverse à chacune des dichotomisations qui sont sur des plans opposés et représentant un ensemble dendroïde. Chaque branche est pourvue, de chaque côté large, de cellules placées par lignes longitudinales régulières. Dans tous les cas, une interruption, latérale aux séries de cellules, se voit aux deux petits côtés, sur la tranche de la compression des rameaux où les lignes de cellules sont généralement alternes. Les *cellules*, de forme virgulaire, sont percées dans des sillons longitudinaux. Nous ne connaissons pas l'extrémité des rameaux ; seulement nous avons remarqué qu'ils deviennent de plus en plus étroits et comprimés, à mesure qu'ils approchent de l'extrémité. La tranche en travers des rameaux donne au centre un grand nombre de germes de cellules.

Rapports et différences. Ce genre, tout à fait exceptionnel dans la série, se distingue des précédents par ses rameaux comprimés, et n'ayant de cellules que des deux côtés larges. Il a aussi un aspect très-remarquable.

Nous en connaissons trois espèces, toutes du 22ᵉ étage sénonien de France.

N° 2048. SULCOCAVA SULCATA, d'Orb., 1852.

Pl. 789, fig. 1-3.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie dendroïde, composée de rameaux comprimés en sens inverse à chaque dichotomisation, larges et épais, un peu anguleux sur les côtés étroits, portant sur chaque face large par lignes transversales, interrompues, dans 8 à 9 sillons longitudinaux, autant d'ouvertures allongées, qui à elles seules représentent la cellule. Nous avons remarqué au-dessus de chaque ouverture, un pore spécial assez prononcé. Il y a un renflement à chaque rangée de cellules.

Localité. Meudon, près de Paris, dans la craie blanche de l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 789, fig. 1, une branche de grandeur naturelle; fig. 2, un tronçon, grossi, vu du côté large, et montrant une tranche de rameau; fig. 3, le même, vu du côté étroit. De notre collection.

N° 2049. SULCOCAVA CRISTATA, d'Orb., 1852.

Pl. 789, fig. 4-8.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie dendroïde, composée de rameaux comprimés en sens inverse à chaque dichotomisation, tous larges, un peu anguleux sur les côtés étroits, où les cellules sont alternes. Sur le côté large se voient une douzaine de sillons longitudinaux, où sont placées les cellules. Celles-ci sont par lignes transversales, interrompues, portant chacune des côtes étroites et chevauchant l'une sur l'autre. Elles sont percées dans le sillon, mais entre chacune se voit, sur les jeunes rameaux, une crête arrondie, assez saillante. Chez les vieux rameaux, ces crêtes sont émoussées et les cellules sont virgulaires.

Rapports et différences. Cette espèce, voisine d'aspect du *C. sulcata*, s'en distingue principalement par la présence d'une crête entre les cellules.

Localité. Elle se trouve dans beaucoup de lieux différents:

Nous l'avons, en effet, recueillie à Varennes, près de Vendôme, à Vendôme (Loir-et-Cher) ; à Tours ; à Joué, à Luines (Indre-et-Loire), dans l'étage sénonien. Elle est surtout commune à Tours et à Vendôme.

Explication des figures. Pl. 789, fig. 4, une partie de colonie, de grandeur naturelle ; fig. 5, jeune rameau, grossi, vu du côté large ; fig. 6, le même, vu du côté étroit ; fig. 7, un tronçon de vieux rameau, vu du côté étroit ; fig. 8, tranche du même. De notre collection.

N° 2050. SULCOCAVA LACRYMA, d'Orb., 1852.

Pl. 789, fig. 9-12.

Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie dendroïde, composée de rameaux comprimés en sens inverse à chaque dichotomisation ; assez larges, arrondis sur les petits côtés où les cellules sont alternes. Sur le côté large, on voit huit ou neuf lignées longitudinales d'*ouvertures* de cellules, comme des larmes, et représentant des lignées longitudinales très-régulières, et des séries transverses interrompues au milieu, le tout sans former de sillons proprement dits.

Rapports et différences. Le manque de sillon, et la forme lacrymale des ouvertures des cellules, suffit pour bien la distinguer des précédentes.

Localité. Je l'ai recueillie à Royan (Charente-inférieure), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 789, fig. 9, une partie de colonie, de grandeur naturelle ; fig. 10, un tronçon, grossi, vu du côté large ; fig. 11, le même, vu du côté étroit ; fig. 12, tranche du même. De notre collection.

7e genre. LATEROCAVA, d'Orb., 1852.

Colonie semblable en tout, pour la forme des rameaux et

leurs dichotomisations, au genre *Sulcocava*, mais avec des cellules non placées dans des sillons, éparses, par lignées transversales, ou en quinconce. C'est même ce caractère du manque de sillon qui nous les a fait séparer du genre précédent.

Nous en connaissons deux espèces du 22e étage sénonien ou de la craie blanche.

N° 2051. Laterocava rustica, d'Orb., 1852.

Pl. 789, fig. 13-16.

Diamètre des rameaux, 1 demi-millimètre.

Colonie formée de rameaux peu comprimés, arrondis sur les côtés où les ouvertures sont alternes, couverts sur chaque face large d'environ neuf ouvertures de forme lacrymale, placées irrégulièrement en quinconce, sans représenter des lignes longitudinales régulières, ni des séries transversales.

Rapports et différences. Les cellules en quinconce et non par lignes longitudinales distinguent bien cette espèce des précédentes.

Localité. Sainte-Colombe (Manche), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 789, fig. 13, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 14, un tronçon, vu du côté large ; fig. 15, le même, vu du côté étroit ; fig. 16, tranche du même. De notre collection.

N° 2052. Laterocava gracilis, d'Orb., 1852.

Pl. 789, fig. 17-20.

Diamètre des rameaux, 1 demi-millimètre.

Colonie formée de rameaux peu comprimés, arrondis sur les côtés étroits où les ouvertures sont presque paires, couverts sur les côtés larges de lignes transverses, composées

de sept ouvertures de forme lacrymale, placées dans un enfoncement entre des saillies. Ces ouvertures, loin de se correspondre dans le sens longitudinal, sont, au contraire, en quinconce les unes par rapport aux autres.

Rapports et différences. Avec des cellules en quinconce, comme chez le *C. rustica*, celle-ci s'en distingue par beaucoup moins de cellules de chaque côté et par les ouvertures en lignes transversales régulières.

Localité. A Meudon, près de Paris, dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 789, fig. 17, un morceau de rameau de grandeur naturelle ; fig. 18, une partie, grossie, vue du côté large ; fig. 19, le même, vu du côté étroit ; fig. 20, tranche du même. De notre collection.

8e genre. Filicava, d'Orb., 1852.

Colonie fixe par la base, d'où partent des rameaux triangulaires, divisés, de distance en distance, par des trifurcations de branches divergentes et représentant un ensemble dendroïde. Chaque branche triangulaire est pourvue, sur chaque angle saillant, d'une interruption ou côte germinale lisse, sans cellules. C'est l'intervalle de ces trois côtes, semblables aux parties germinales de certains genres, qui est couvert de cellules poriformes, rondes, irrégulièrement placées en quinconce. L'extrémité des rameaux montre les trois côtes lisses, entre lesquelles sont les germes de cellules.

Rapports et différences. Ce genre, avec des côtes germinales lisses comme chez le genre *Retecava*, s'en distingue nettement par ses rameaux triangulaires, ayant trois côtes germinales, au lieu d'une seule, et par ses digitations sur trois faces au lieu d'être sur le même plan. Il ne faut pas confondre ce genre avec les *Crisaora*, de Lamouroux ; *Neuro-*

pora de M. Bronn, qui pour nous sont des Spongiaires. La présence intérieure des cellules centrifuginées l'en sépare bien nettement.

Nous connaissons une seule espèce remarquable de l'étage sénonien ou de la craie blanche.

N° 2053. FILICAVA TRIANGULARIS, d'Orb., 1852.

Pl. 790, fig. 1-4.

Diamètre des rameaux, 2 millimètres.

Colonie dendroïde, rameaux triangulaires, renflés sur les angles; côtes germinales peu marquées. *Cellules* poriformes rondes, éparses sur l'intervalle des côtes germinales.

Localité. Meudon, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 790, fig. 1, partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 2, la même, grossie; fig. 3, extrémité, grossie d'un rameau, vue en dessus; fig. 4, tranche d'un rameau, grossie. De notre collection.

9e genre. RETECAVA, d'Orb., 1852.

Retepora, Goldfuss, 1826 (non Lamarck). *Reticulipora* (pars), d'Orb., 1850. *Idmonea*, de Hagenow, 1851 (non Lamouroux, 1821).

Colonie fixe par sa base, d'où partent des rameaux comprimés, divisés par des dichotomisations sur le même plan, dans le sens de leur compression, souvent anastomosés, et représentant dans leur ensemble une surface plane, réticulée par des mailles assez régulières. Chaque branche comprimée est verticale; sa partie inférieure est lisse, ronde, sans cellules; sa partie supérieure est tranchante et porte une *côte germinale* lisse au milieu. Les *cellules* sont placées sur les deux côtés; elles ont la forme d'un pore rond, et représentent des sortes de lignes transversales très-irrégulières.

L'extrémité des rameaux est très-comprimée, tranchante, avec la côte germinale donnant naissance aux germes de cellules.

Rapports et différences. Voisin du genre précédent par la présence de la côte germinale longitudinale aux rameaux, celui-ci s'en distingue par les rameaux pourvus de cellules d'un seul côté, par une seule côte germinale au lieu de trois, et enfin par la disposition réticulée de sa colonie. Au besoin, il pourrait avec lui former une petite famille à part, qui serait, parmi les Bryozoaires foraminés, les représentants des *Reticulipora* parmi les *Crisinidæ*, caractérisés par leur lame germinale.

La seule espèce connue de ce genre a d'abord été figurée par Goldfuss, en 1836, sous le nom de *Retepora.* La forme réticulée de la colonie ayant ici passé avant les caractères des cellules, car ce Bryozoaire n'a absolument aucun rapport avec les *Retepora.* Nous l'avons aussi figurée à tort, en 1850, sous le nom générique de *Reticulipora*, les caractères de cette espèce étant bien différents. M. de Hagenow, l'année suivante, la donnait dans le genre *Idmonea;* mais, à la première vue, il est facile de se convaincre qu'elle ne dépend en aucune manière du genre créé par Lamouroux pour des Bryozoaires à cellules tubuleuses. Aujourd'hui nous en faisons un genre bien distinct et nous le plaçons parmi nos Bryozoaires foraminés, où nous pensons qu'il devra définitivement rester.

N° 2054. RETECAVA CLATHRATA, d'Orb., 1852.

Pl. 610, fig. 7-11. — Pl. 790, fig. 5-9.

Retepora clathrata, Goldfuss, 1826-1830. Petrif., 1, p. 29, pl. IX, fig. 12, *c*, *d* (exclus. fig. *a*, *b*, *e*, *f*.

Id., Edwards, 1836. Édition de Lamarck. 2. p. 282.

Reticulipora clathrata, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 264, étage 22ᵉ, n° 192.

Reticulipora ramosa, d'Orb., 1850. Voyez pl. 610, fig. 7-11. Prod., 2, p. 265, n° 1094.

Idmonea clathrata, de Hagenow, 1851. Bryoz. Maast., p. 27, pl. 2, fig. 2.

Diamètre des rameaux, 1 1/2 millimètre.

En décrivant ce genre, nous avons décrit l'espèce unique dont la colonie reticulée a souvent d'assez grandes dimensions. L'extrémité des branches a des parties libres acuminées. Les rameaux sont du reste très-variables en grosseur, suivant les échantillons.

Localité. Nous l'avons recueillie en France, dans l'étage sénonien, à Meudon, près de Paris ; à Sainte-Colombe (Manche) ; elle se trouve encore à Cypli (Belgique), et surtout à Maëstrich.

Explication des figures. Pl. 610, fig. 7, un rameau grossi, vu en dessus ; fig. 8, le même, vu en dessous ; fig. 9, un rameau plus grossi, vu sur le côté ; fig. 10, le même, vu en dessus ; fig. 11, tranche du même.—Pl. 790, fig. 5, une portion de colonie, de grandeur naturelle ; fig. 6, extrémité d'une branche, de grandeur naturelle ; fig. 7, la même, grossie, vue en dessus ; fig. 8, l'extrémité grossie d'un rameau, vue de côté ; fig. 9, tranche du même. De notre collection.

10ᵉ genre. CLAVICAVA, d'Orb., 1852.

Colonie fixe par la base, d'où part un pédoncule lisse, étroit, déprimé, qui se termine en une surface élargie, arrondie, spatuliforme ou en palette. L'ensemble ressemble à une demie-massue déprimée ou à une spatule. Le dessus est pourvu à l'extrémité ronde, en dessus seulement, de nom-

breuses cellules poriformes éparses; le dessous est entièrement lisse et sans cellules.

Rapports et différences. La forme en spatule, pourvue de cellules d'un seul côté, suffit parfaitement pour caractériser et distinguer ce genre de tous les autres. C'est, parmi les *Cavidæ*, une forme analogue à celle des *Clavitubigera*, dans les *Tubigeridæ*.

On connaît une seule espèce fossile du 17e étage néocomien.

N° 2055. CLAVICAVA COMPRESSA, d'Orb., 1852.

Pl. 790, fig. 10-13.

Cette espèce, qui porte les caractères du genre, est longue de 4 millimètres. Nous l'avons recueillie à Fontenoy (Yonne), dans l'étage néocomien inférieur.

Explication des figures. Pl. 790, fig. 10, une colonie de grandeur naturelle ; fig. 11, la même, grossie, vue en dessus ; fig. 12, la même, vue en dessous ; fig. 13, la même, vue de profil. De notre collection.

11e genre. SEMICAVA, d'Orb., 1852.

Colonie fixe dans le jeune âge, mais se développant plus tard, soit en lame mince, libre, soit en lame contournée sur elle-même, et représentant des tubes simples ou rameux, composée d'un seul côté d'une seule couche de *cellules* poriformes simplement percées dans la masse et éparses sans conserver de position régulière entre elles. Le dessous des lames montre une épithèque prononcée et ridée en travers. L'extrémité des branches tubuleuses est obtus et fermé entièrement.

Rapports et différences. Comme on l'a pu juger par les caractères qui précèdent, ce genre se distingue de tous les

autres par une seule couche de cellules d'un seul côté d'un ensemble lamelleux diversement contourné. Nous connaissons une seule espèce du 22e étage sénonien.

N° 2056. SEMICAVA VARIABILIS, d'Orb., 1852.

Pl. 790, fig. 14-20.

Colonie aussi variable que possible, souvent en surface irrégulière comme globuleuse, mais creuse, avec des tiges qui en partent (fig. 15); d'autres fois représentant des rameaux réguliers tubuleux, divisés par des dichotomisations et représentant un ensemble dendroïde; le dedans a des rides très-marquées sur l'épithèque.

Localité. Nous l'avons recueillie sur beaucoup de points différents de l'étage sénonien ou craie blanche : à Vendôme, aux Roches, à Villedieu (Loir-et-Cher); à Luines, à Tours, à Saint-Christophe, à Joué, à Maune (Indre-et-Loire); à Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 790, fig. 14, 15 et 16, diverses colonies de grandeur naturelle; fig. 17, un tronçon grossi, montrant *a* l'épithèque intérieure; fig 18, épithèque d'une lame, vue en dedans; fig. 19, tranche grossie des cellules; fig. 20, extrémité grossie d'un rameau. De notre collection.

12e genre. CERIOPORA, Goldfuss, 1826.

Ceriopora (Pars), Goldfuss, 1826; Blainville, 1834; d'Orb., 1847.

Colonie fixe par la base, d'où partent des rameaux cylindriques divisés par des dichotomisations et représentant un ensemble dendroïde. Chaque branche est pourvue de plusieurs couches superposées et s'enveloppant les unes les autres, de cellules comme des pores ronds simplement percés à la surface.

Rapports et différences. Comme nous l'avons dit au genre *Ceriocava*, Goldfuss, en 1826, plaça sous le nom de *Ceriopora* une multitude de formes diverses de Bryozoaires. En 1834, Blainville a restreint considérablement les caractères du genre, et n'y plaça que les espèces pourvues de plusieurs couches de cellules superposées les unes aux autres, que la colonie soit rameuse ou bulbeuse. Aujourd'hui, pour suivre la marche que nous avons adoptée pour tous les Bryozoaires, nous croyons devoir réserver plus spécialement le nom de *Ceriopora* aux espèces rameuses dendroïdes, et placer les espèces globuleuses non dendroïdes sous le nom de *Reptomulticava*. De cette manière, il faudra nécessairement changer les noms de beaucoup de *Ceriopora*, admis en 1847 dans notre *Prodrome de Paléontologie stratigraphique*, puisqu'à cette époque nous n'avons pas reconnu les différences basées sur la présence d'une ou plusieurs couches de cellules.

Nous en connaissons actuellement cinq espèces dans les terrains crétacés.

Ceriopora truncata, Michelin, 1845. Icon. zooph., p. 206, pl. 51, fig. 7. *Polytrema truncata*, d'Orb., 1849. Prod. 2, p. 185, étage 20e, n° 729, Le Mans (Sarthe), dans le 20e étage cénomanien.

Ceriopora tubiporacea, Goldfuss, 1830. Petref. 1, p. 35, pl. 10, fig. 13, Suède, Maëstrich, dans l'étage sénonien. Notre collection.

Ceriopora milleporacea, Goldfuss, 1830. *Id.*, p. 34, pl. 10, fig. 10, étage sénonien de Maëstrich. Notre collection.

C. micropora, Goldfuss, 1830, p. 33, pl. 10, fig. 4, Maëstrich, dans l'étage sénonien.

N° 2059. CERIOPORA DIGITALIS, d'Orb., 1852.

Pl. 791, fig. 8-9.

Colonie composée d'une partie cylindrique droite comme un doigt, très-obtuse et arrondie à son extrémité, rétrécie à sa base, composée de couches superposées de cellules poriformes.

Localité. Sainte-Colombe (Manche), dans l'étage sénonien.

Rapports et différences. Pl. 791, fig. 8, une colonie de grandeur naturelle; fig. 9, la même, grossie. De notre collection.

13e genre. SEMIMULTICAVA, d'Orb., 1852.

Colonie fixe dans le jeune âge, puis se développant en lames ou en tubes creux, dendroïdes, composés d'un seul côté de plusieurs couches superposées de *cellules* poriformes, simplement percées dans la masse et éparses. Le côté opposé aux cellules est muni d'une forte épithèque ridée par des lignes d'accroissement.

Rapports et différences. Composé de plusieurs couches superposées de cellules poriformes, comme chez le genre précédent; celui-ci s'en distingue par sa colonie, n'ayant de cellules que d'un seul côté d'un ensemble lamelleux ou tubuleux, creux.

Nous connaissons jusqu'à présent trois espèces fossiles des terrains crétacés de France.

Semimulticava licheniformis, d'Orb., 1852. *Ceriopora licheniformis*, Michelin, pl. 52, fig. 5. Le Mans, dans l'étage cénomanien.

N° 2057. SEMIMULTICAVA CORNUTA, d'Orb., 1852.

Pl. 791, fig. 1-3.

Colonie très-irrégulière, rameuse et presque dendroïde,

mais les rameaux sont comme gibbeux, contournés dans divers sens, et terminés par une extrémité presque pointue, percée ou non d'une fente qui correspond à l'intérieur creux. Elle est formée de plusieurs couches concentriques, de cellules dont l'ouverture est ronde, simple et poriforme.

Localité. A Grandpré (Ardennes), dans le 19e étage albien ou le gault.

Explication des figures. Pl. 791, fig. 1, colonie de grandeur naturelle; fig. 2, tranche d'un rameau, grossi; fig. 3, quelques cellules plus grossies. De notre collection.

N° 2058. SEMIMULTICAVA TUBERCULATA, d'Orb., 1852.

Pl. 791, fig. 4-7.

Colonie rameuse, dendroïde, formée de très-gros rameaux creux, qui vont en diminuant de diamètre des inférieurs aux supérieurs, en se bifurquant plusieurs fois et formant un ensemble dendroïde rameux. Chaque rameau creux a une épithèque ridée en dedans, et en dehors sur une surface comme boursouflée, presque tuberculeuse, plusieurs couches superposées de cellules poriformes serrées et très-petites.

Rapports et différences. La surface boursouflée et la grosseur des rameaux, distinguent bien cette espèce des précédentes.

Localité. Les environs de Tours, dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 791, fig. 4, 5, rameaux de grandeur naturelle; fig. 6, cellules grossies; fig. 7, épithèque intérieure des rameaux. De notre collection.

14e genre. REPTOMULTICAVA, d'Orb., 1852.

Ceriopora (pars), Goldfuss, Blainville. *Polytrema* (pars), d'Orb., 1847.

Colonie fixe par toute sa surface inférieure, rampante ou

encroûtante à la surface des corps sous-marins, composée, d'un seul côté, de plusieurs couches superposées, se recouvrant l'une l'autre de *cellules* poriformes, simplement percées à la surface extérieure d'un ensemble en mamelon ou en grande masse bulbeuse, souvent très-irrégulières.

Rapports et différences. Ce genre, formé de même que le précédent, de couches de cellules superposées, s'en distingue en ce que la colonie, au lieu d'être libre en partie et de porter une épithèque en dessous, a une forme tubéreuse, fixe, parasite, à la surface des corps sous-marins, sans avoir d'épithèque en dessous.

Comme nous l'avons dit au genre *Ceriopora*, M. de Blainville réunissait sous ce nom seulement les *Ceriopora*, comme nous les concevons aujourd'hui, et les *Reptomulticava*, que nous décrivons ici. Mais comme nous réservons plus particulièrement le nom de *Ceriopora* aux espèces rameuses dendroïdes, nous plaçons ici seulement les espèces bulbeuses, sans épithèques en dessous.

Nous connaissons beaucoup d'espèces dans les terrains jurassiques, crétacés et tertiaires. Nous en citons 26, sur les caractères desquelles nous n'avons pas de doutes. Dont 3, des terrains jurassiques; 18, des terrains crétacés, et 7 des terrains tertiaires.

Reptomulticava corallina, d'Orb., 1852. *Polytrema corallina*, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 41. Etage 14e, n° 621 (*bis*). Tonnerre, Sainpuits (Yonne), dans l'étage corallien.

Reptomulticava capilliformis, d'Orb., 1852. *Polytrema capilliformis*, d'Orb., 1847, Prod., 2, p. 41. Etage 14e, n° 621. *Chætetes capilliformis*, Michelin, 1844. Icon. zooph., p. 112. Pl. 26, fig. 2. Saint-Mihiel (Meuse); Clamecy (Nièvre); Tonnerre, Châtel-Censoir (Yonne); dans le 14e étage corallien. Notre collection.

Reptomulticava gradata, d'Orb., 1852. Espèce en masse, de 10 à 30 centimètres de diamètre, ronde, unie à sa surface, et toute divisée intérieurement par zones concentriques, très-régulières. Tonnerre, Sainpuits (Yonne), dans le 14ᵉ étage corallien. De notre collection.

Reptomulticava Arduennensis, d'Orb., 1852. *Ceriopora polymorpha*, Michelin, 1841. Icon. zooph., p. 2. Pl. 1, fig. 4 (non Goldfuss, 1830). *Polytrema Arduennensis*, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 148. Etage 19ᵉ, n° 338. Grandpré (Ardennes).

Reptomulticava pseudo-tuberosa, d'Orb., 1852. *Ceriopora tuberosa*, Michelin, 1845. Icon. zooph., p. 208. Pl. 53, fig. 1 (non Rœmer, 1841). *Polytrema pseudo-tuberosa*, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 184. Etage 20ᵉ, n° 731. Le Mans (Sarthe), dans l'étage cénomanien.

Reptomulticava avellana, d'Orb., 1852. *Ceriopora avellana*, Michelin. Pl. 52, fig. 13. Le Mans (Sarthe).

Reptomulticava theleoidea, d'Orb., 1852. *Ceriopora theleoidea*, de Hagenow, 1851. Bryoz n Maastrich. Kreid, pl. 5, fig. 5. Maëstrich. Étage sénonien.

Reptomulticava Schweiggeri, d'Orb., 1852. *Ceriopora Schweiggeri*, de Hagenow, 1851. Bryozen Maastrich. Kreid. Pl. 5, fig. 1. Maëstrich. Étage sénonien.

Reptomulticava polytaxis, d'Orb., 1852. *Ceriopora polytaxis*, de Hagenow, 1851. Bryozen Maastrich. Kreid. Pl. 5, fig. 2. Maëstrich.

Reptomulticava cavernosa, d'Orb., 1852. *Ceriopora cavernosa*, de Hagenow, 1851. Bryozen Maastricht. Kreid. Pl. 5, fig. 3. Maëstrich.

Reptomulticava cavernosa, d'Orb., 1852. *Tetia cavernosa*, Michelotti, 1838. Sp. zooph., p. 218. Pl. 7, fig. 7. *Cellepora pumicosa*, Michelin, 1842. Icon. zooph., p. 72. Pl. 14, fig. 12 (non Lamarck). *Myriozoum cavernosa*, d'Orb., 1847. Prod.,

3, p. 138 (par erreur). Turin, dans le 26e étage falunien.

Reptomulticava simplex, d'Orb., 1852. *Tethya simplex*, Michelin, 1842. *Id.*, p. 78. Pl. 15, fig. 12. *Polytrema simplex*, d'Orb., 1847. Prod., 3, p. 151. Étage 26e, n° 2788'. Turin. Étage falunien.

Reptomulticava spongiosa, d'Orb., 1852. *Ceriopora spongiosa*, Philippi, 1844. Beitr. Pl. 1, fig. 22. *Polytrema spongiosa*, d'Orb., 1847. Prod., 3, p. 151. Étage 26e, n° 2789. Reuss. Pl. 5, fig. 8-10. Cassel (Hesse), Vienne.

Reptomulticava applicata, d'Orb., 1852? *Retepora applicata*, Michelin, 1847. Icon. zooph. Pl. 76, fig. 4. *Polytrema applicata*, d'Orb., 1847. Prod., 3, p. 151. Étage 26e, n° 2790.

Reptomulticava globulus, d'Orb., 1852. *Ceriopora globulus*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener. Pl. 5, fig. 7. Vienne.

Reptomulticava cylindrica, d'Orb., 1852. *Ceriopora cylindrica*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener. Pl. 5, fig. 11. Vienne.

N° 2060. REPTOMULTICAVA MICROPORA, d'Orb., 1852.

Pl. 791, fig. 10-12.

Alveolites micropora, Rœmer, 1839. Oolithe, p. 14, n° 4, pl. 17, fig. 11.

Colonie tubéreuse, polymorphe, représentant une masse plus ou moins globuleuse, à surface supérieure plane, percée d'un nombre considérable de cellules serrées, souvent anguleuses, poriformes. Lorsqu'il y a cassure, on voit parfaitement les couches de cellules verticales superposées.

Localité. En France, à Saint-Dizier (Haute-Marne); à Sainte-Croix, canton de Vaud (Suisse); à Schandelahe (Allemagne); dans le 17e étage néocomien.

Explication des figures. Pl. 791, fig. 10, colonie de gran-

deur naturelle, vue de côté ; fig. 11, la même, vue en dessus ; fig. 12, quelques cellules, grossies. De notre collection.

N° 2061. REPTOMULTICAVA TUBEROSA, d'Orb., 1852.

Pl. 791, fig. 13, 14.

Alveolites tuberosa, Rœmer, 1839. Ool., p. 14, pl. 17, fig. 11.

Ceriopora tuberosa, Rœmer, 1840. Kreid., p. 23, n° 5.

Polytrema tuberosa, d'Orb., 1840. Prod., 2, p. 94, étage 17°, n° 534.

Colonie représentant une masse tubéreuse, polymorphe, couverte partout de petites tubérosités irrégulières, éparses à la surface supérieure. *Cellules* rondes ou anguleuses, écartées, poriformes, égales et couvrant toutes les parties des tubérosités.

Rapports et différences. Le nombre considérable des tubérosités de la surface supérieure distingue bien cette espèce de la précédente qui est plane.

Localité. Dans l'étage néocomien de Vassy (Haute-Marne); à Schoppenstedt et à Schandelahe (Hanovre).

Explication des figures. Pl. 791, fig. 13, une colonie de grandeur naturelle ; fig. 14, quelques cellules, grossies. De notre collection.

N° 2062. REPTOMULTICAVA COLLIS, d'Orb., 1852.

Pl. 792, fig. 1-3.

Colonie parasite sur les corps sous-marins, sous la forme d'un tubercule à base élargie, arrondi à son sommet d'environ 4 millimètres de diamètre, couvert partout de cellules égales, rondes, assez régulièrement placées.

Rapports et différences. La forme de la colonie et la régularité des cellules de cette espèce suffisent pour bien la distinguer des deux précédentes.

Localité. Fontenoy, Saint Sauveur (Yonne), dans l'étage néocomien.

Explication des figures. Pl. 792, fig. 1, colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, la même, grossie, vue de profil ; fig. 3, la même, vue en dessus. De notre collection.

N° 2063. REPTOMULTICAVA PYRIFORMIS, d'Orb., 1852.

Pl. 792, fig. 4, 5.

Colonie souvent de 6 centimètres de longueur, pyriforme, sans point d'adhérence sur quelques individus, et affectant généralement une forme oblongue, ovale, couverte partout de rides dans tous les sens, déterminées par les couches successives, minces, de cellules poriformes, rondes, égales, très-régulières.

Rapports et différences. L'ensemble pyriforme ou ovale de la colonie, ainsi que les rides de sa surface, suffisent pour faire reconnaître cette espèce et la distinguer des trois précédentes.

Localité. A Sainte-Croix, canton de Vaud (Suisse), dans l'étage aptien, où elle a été recueillie par M. Campiche.

Explication des figures. Pl. 792, fig. 4, colonie de grandeur naturelle ; fig. 5, une partie, grossie. De notre collection.

N° 2064. REPTOMULTICAVA SPONGITES, d'Orb., 1852.

Pl. 792, fig. 6-11.

Ceriopora spongites, Goldfuss, 1826-1833, p. 35, pl. 10, fig. 14.

Polytrema spongites, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 183, étage 20°, n° 725.

Colonie généralement sous la forme d'une petite coupe de 7 millimètres de diamètre, irrégulière, déprimée, à bords arrondis et épais, portée sur un petit pédoncule, formée de

plusieurs couches superposées et enveloppantes de cellules régulières, rondes, poriformes, très-grosses par rapport à l'ensemble. Dans le jeune âge, elle est en dôme.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue des espèces précédentes par sa colonie cupuliforme et ses grandes cellules.

Localité. Le Mans (Sarthe); et la source salée, près des bains de Rennes (Aude); à Essen (Westphalie), dans le 20e étage cénomanien. Elle est assez commune.

Explication des figures. Pl. 792, fig. 6, colonie adulte, de grandeur naturelle; fig. 7, la même, grossie, vue en dessus; fig. 8, la même, vue en dessous; fig. 9, la même, de profil; fig. 10, jeune individu de grandeur naturelle; fig. 11, le même, grossi. De notre collection.

N° 2065. REPTOMULTICAVA IRREGULARIS, d'Orb., 1852.

Pl. 794, fig. 15, 16.

Chætetes irregularis, Michelin, 1847. Icon. zooph., p. 306, pl. 73, fig. 2 (non Sow., 1839).

Polytrema Marticensis, d'Orb., 1847 Prod., 2, p. 209, étage 21e, n° 349.

Colonie formée d'une masse pédonculée, de 7 à 8 centimètres de longueur, irrégulière, élargie en haut, et pourvue, à cette partie, de saillies coniques peu régulières, représentant presque des sommités de branches. L'ensemble est partout couvert de cellules nombreuses, grosses et souvent un peu anguleuses, visibles à l'œil nu.

Rapports et différences. La forme mamelonnée de cette espèce la rapproche du *R. mamillata*; mais cette dernière a les cellules infiniment plus petites et non visibles à l'œil nu.

Localité. Soulage (Aude) ; Martigues, Mazangues (Bouches-du-Rhône), dans le 21e étage turonien.

Explication des figures. Pl. 791, fig. 15, colonie de grandeur naturelle ; fig. 16, quelques cellules, grossies. De notre collection.

N° 2066. REPTOMULTICAVA COQUANDI, d'Orb., 1852.

Pl. 792, fig. 12, 13.

Chætetes Coquandi, Michelin, 1847. Icon. zoophyt., p. 306, pl. 73, fig. 3.

Polytrema Coquandi, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 209, étage 21e, n° 350.

Colonie amorphe, représentant une masse irrégulière plus ou moins grande, jusqu'au diamètre de 10 centimètres. Déprimée ou bulbeuse, à surfaces lisses, planes ou convexes, couvertes de cellules éparses, rapprochées, régulières, mais un peu anguleuses.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue de la précédente par sa forme globuleuse, et surtout par sa surface lisse non tuberculeuse.

Localité. Soulage (Aude) ; Mazangue, Figuières (Bouches-du-Rhône), dans le 21e étage turonien.

Explication des figures. Pl. 792, fig. 12, échantillon de grandeur naturelle ; fig. 13, quelques cellules, grossies. De notre collection.

N° 2067. REPTOMULTICAVA FLABELLUM, d'Orb., 1852.

Pl. 793, fig. 1-2.

Chætetes flabellum, Michelin, 1847. Icon. zooph., p. 306, pl. 72, fig. 9.

Polytrema flabellum, d'Orb., 1847. Prod. 2, p. 209, étage 21e, n° 348.

Colonie déprimée, représentant une surface de plus de 14 centimètres de diamètre, plus ou moins ronde ou flabelliforme, convexe et inégale en dessus, à surfaces lisses entre des espèces de saillies irrégulières, et couvertes de cellules petites, poriformes, rapprochées. En dessous se voient, autour d'un centre, des lignes d'accroissement concentriques formant soit des ondulations, soit des gradins ; on y voit encore, non une épithèque, mais des stries rayonnantes formées par les cellules.

L'ensemble flabelliforme, ou mieux bolétiforme, de cette espèce, la distingue bien nettement des précédentes.

Localité. Bains de Rennes (Aude) ; Mazaugue (Var) ; les environs d'Alais (Gard), dans le 21e étage turonien.

Explication des figures. Pl. 793, fig. 1, colonie réduite de moitié, vue en dessus ; fig. 2, la même, vue en dessous. De notre collection.

N° 2068. REPTOMULTICAVA MAMILLATA, d'Orb., 1852.

Pl. 794, fig. 1.

Polytrema mamillata, d'Orb., 1847. Prod. 2., p. 209. Etage 21e, n° 352.

Colonie du diamètre de 65 millimètres, formant une masse bulbeuse irrégulière, couverte en dessus de nombreux mamelons inégaux, obtus, bien distincts, couverts partout de très-petites cellules poriformes serrées les unes contre les autres et non visibles à l'œil nu.

Rapports et différences. Avec une forme analogue par ses mamelons au *R. irregularis*, cette espèce s'en distingue bien nettement par ses cellules moitié plus nombreuses et plus petites.

Localité. Le Beausset (Var), dans l'étage turonien.

Explication des figures. Pl. 794, fig. 1, colonie de grandeur naturelle. De notre collection.

N° 2069. REPTOMULTICAVA MAMILLA, d'Orb., 1852.

Pl. 793, fig. 3,4.

Ceriopora mamilla, Reuss, 1846. Bohême, p. 63, pl. 14, fig. 11.

Ceriopora pygmæa, Reuss, 1846, p. 63, pl. 14, fig. 9.

Polytrema mamilla, d'Orb., 1847. Prod. 2, p. 279. Etage 22e, n° 1341-1342.

Colonie très-variable, mais toujours petite, de 5 millimètres au plus d'extension, sous la forme d'un mamelon isolé, plus ou moins élevé et large, ovale ou rond, formé de couches successives de cellules rondes, régulières, très-grosses pour la colonie.

Rapports et différences. Cette espèce a beaucoup de rapports avec le *R. collis*, mais est plus élevée avec des cellules d'un autre diamètre.

Localité. Elle est commune dans le 22e étage sénonien, où nous l'avons recueillie aux Roches, à Vendôme (Loir-et-Cher); à Joué, à Tours, à Maune, à Luines (Indre-et-Loire) ; à Pons (Charente-Inférieure). Elle se trouve en Bohême, à Bilin.

Explication des figures. Pl. 793, fig. 3, une colonie de grandeur naturelle ; fig. 4, la même, grossie. De notre collection.

N° 2070. REPTOMULTICAVA SIMPLEX, d'Orb., 1852.

Pl. 793, fig. 5-8.

Colonie très-variable, petite (10 millimètres), sous forme d'un mamelon irrégulier ou plus élevé, et formant alors un double mamelon comme pédonculé. Les cellules sont remarquablement petites, poriformes.

Rapports et différences. Cette espèce est un peu voisine, par sa forme en mamelons isolés, du *R. mamilla;* mais elle s'en distingue par des cellules infiniment plus petites.

Localité. Dans l'étage sénonien, à Vendôme (Loir-et-Cher); à Pons, à Saintes (Charente-Inférieure); à Moutier (Charente).

Explication des figures. Pl. 793, fig. 5, 6, 7, diverses colonies de grandeur naturelle; fig. 8, quelques cellules grossies. De notre collection.

N° 2071. REPTOMULTICAVA SUBIRREGULARIS, d'Orb., 1852.

Pl. 794, fig. 2, 3.

Polytrema subirregularis, d'Orb., 1847. Prod. 2, p. 279, Etage 22e, n° 1334.

Colonie presque lamelleuse, diversement contournée, de 4 centimètres d'extension, couverte partout à sa surface de légères saillies arrondies, comme bosselées, qui sont autant de centres de nouvelles couches de cellules superposées. Les cellules sont petites et assez irrégulières.

Rapports et différences. Cette espèce, par sa forme bosselée et les centres de cellules qui forment ces bosselures, se distingue bien des autres espèces.

Localité. Nous l'avons recueillie à Saintes (Charente-Inférieure), dans l'étage sénonien, où elle est rare.

Explication des figures. Pl. 794, fig. 2, colonie de grandeur naturelle; fig. 3, une partie grossie, pour montrer les tubercules. De notre collection.

3e famille. CYTISIDÆ, d'Orb., 1852.

Cellules centrifuginées, simples, poriformes, placées par groupes entre des pores intermédiaires ou des pores opposés. Les cellules sont en effet soit par groupes ovales ou trans-

verses sur des nodosités, soit par lignes ou par branches alternes, mais toujours séparées ou isolées des pores intermédiaires ou des pores opposés qui les séparent, ou se trouvent du côté opposé. Dans cette famille remarquable, l'accroissement est comme chez les familles précédentes, avec cette seule différence qu'il a lieu non-seulement à l'extrémité des branches par des germes, mais encore par tous les points des rameaux ou branches latérales, de sorte que l'accroissement a lieu sur une colonie par tous les points à la fois.

Rapports et différences. Les cellules et les pores, étant séparés par groupes distincts, viennent distinguer cette famille des deux précédentes, où les cellules couvrent la colonie sans avoir de pores intermédiaires ni de pores opposés, et de la suivante, où les cellules ne sont plus par groupes, mais bien éparses au milieu de pores intermédiaires également épars à la surface cellifère des colonies.

Les genres de cette famille ont été dispersés dans plusieurs séries différentes par les auteurs.

Nous les divisons en caractères opposables, de la manière suivante :

	GENRES.
A Cellules autour ou des deux côtés de la colonie.	
a Groupes de cellules par nœuds, autour de rameaux cylindriques.	*Plethopora.*
b Groupes de cellules, par crêtes longitudinales ; rameaux anguleux.	*Cytis.*
B Cellules d'un seul côté de la colonie.	
a Cellules d'un côté, des pores opposés de l'autre.	
* Une seule rangée de groupes de cellules.	*Unicytis.*

** Deux rangées alternes de groupes de cellules. *Semicytis.*

b Cellules d'un côté, une épithèque de l'autre.

* Colonie rameuse, dendroïde.

x Épithèque en dessus, cellules en dessous. *Truncatula.*

xx Épithèque en dessous, cellules en dessus. *Supercytis.*

** Colonie discoïdale, ou cupuliforme. *Discocytis.*

1er genre. PLETHOPORA, de Hagenow, 1851.

Monticulipora (pars), d'Orb., 1847. *Plethopora* (pars), de Hagenow, 1851.

Colonie fixe par la base, d'où partent des rameaux plus ou moins cylindriques, divisés par des dichotomisations et représentant un ensemble dendroïde. Chaque branche cylindrique est pourvue, tout autour, de groupes isolés de cellules placés par nœuds, ronds, ovales ou transverses. Chacun de ces groupes ou nœuds est formé de cellules poriformes rapprochées ; entre chaque groupe de cellules, sont des pores intermédiaires petits. Des groupes de cellules terminent les branches le plus souvent.

Rapports et différences. Par les groupes de cellules éparses sur des branches cylindriques, ce genre se distingue bien des autres, En 1847, nous l'avons réuni à nos *Monticulipora*. En 1851, M. de Hagenow l'a donné sous le nom de *Plethopora*, mais en y plaçant à tort une espèce de notre genre *Zonopora* (le P. *Pseudo-torquata*). Aujourd'hui, nous adoptons le genre de M. de Hagenow, moins l'espèce précitée. Toutes les espèces que nous connaissons, sont du 22e étage ou de l'étage sénonien.

Plethopora verrucosa, de Hagenow, 1851. Bryoz. Kreid, p. 45. Pl. 5, fig. 10. *P. truncata*, de Hagenow. *Id.*, p. 46. Pl. 5, fig. 11, de Maëstrich. Notre collection. Ces deux espèces, de M. de Hagenow, nous paraissent n'en faire qu'une ; aussi ne balançons-nous pas à les réunir.

N° 2072. PLETHOPORA RAMULOSA, d'Orb., 1852.

Pl. 799, fig. 1-3.

Monticulipora ramulosa, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 279. Étage 22ᵉ, n° 1345.

Diamètre des rameaux, 12 millimètres.

Colonie rameuse, formée de gros rameaux, courts et obtus, quelquefois anastomosés, formant un ensemble dendroïde. Chaque rameau porte, à sa surface, des groupes saillants, ovales ou oblongs, de cellules poriformes, serrées. Entre ces groupes, des pores intermédiaires, presque aussi gros que les cellules.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue de la précédente, par ses rameaux plus gros, plus réguliers, et avec beaucoup plus de groupes de cellules.

Localité. Nous l'avons recueilli à Royan (Charente-Inférieure), dans le 22ᵉ étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 799, fig. 1, colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, quelques groupes de cellules, grossis ; fig. 3, tranche longitudinale d'un rameau. De notre collection.

N° 2073. PLETHOPORA CERVICORNIS, d'Orb., 1852.

Pl. 799, fig. 4, 5.

Monticulipora cervicornis, d'Orb., 1847. Prod., 2. p. 279. Étage 22, n° 1346.

Diamètre des rameaux, 5 millimètres.

Colonie rameuse, dendroïde, formée de rameaux longs et

assez grêles, non obtus à leur extrémité, mais bien un peu acuminés. Chaque rameau est pourvu de gros tubercules transverses, en crêtes, portant des cellules au milieu. La base et les intervalles de ces groupes de cellules, sont finement percés de nombreux pores intermédiaires.

Rapports et différences. Les groupes de cellules transverses et en crêtes, ainsi que les rameaux bien plus petits, suffisent pour distinguer cette espèce

Localité. Les environs de Tours (Indre-et-Loire), dans l'étage sénonien, où nous l'avons recueillie.

Explication des figures. Pl. 799, fig. 4, un rameau de grandeur naturelle ; fig. 5, une partie, grossie. De notre collection.

2e genre. CYTIS (1), d'Orb., 1852.

Colonie fixe par la base, d'où part une grosse tige presque carrée, ou un peu comprimée, portant, de distance en distance, sur les angles, des saillies de cellules obliques, formant crêtes. Les crêtes des deux angles d'un côté se réunissent en avant en une partie lancéolée-aiguë, et là s'achèvent. Il naît ensuite deux nouvelles crêtes distinctes, séparées, qui vont encore se réunir plus haut. Ceci a lieu d'un côté de la tige, tandis que la même chose se trouve du côté opposé, mais de telle manière que la partie lancéolée d'un côté corresponde au contraire, à la partie où les deux crêtes sont séparées. Pour mieux dire, chaque partie lancéolée se trouve alternativement d'un côté et de l'autre de la tige carrée. L'intervalle des crêtes de cellules est occupé par un grand nombre de pores intermédiaires, obliques, comme les cellules.

Rapports et différences. La tige carrée de ce genre et les crêtes de cellules obliques, suffisent pour bien le distinguer

(1) *Cytis*, nom ancien d'une île, sur la côte d'Arabie.

du genre *Pléthopora* et des genres qui suivent. Une seule espèce est connue ; nous l'avons découverte aux environs de Tours (Indre-et-Loire), dans l'étage sénonien.

N° 2074. CYTIS LANCEOLATA, d'Orb., 1852.

Pl. 794, fig. 4-7.

Diamètre des rameaux, 3 à 4 millimètres.

Nous n'avons encore que des fragments de l'espèce unique du genre.

Localité. Joué, Tours, dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 794, fig. 4, un tronçon de grandeur naturelle ; fig. 5, le même, vu du côté étroit et d'une des parties lancéolées ; fig. 6, le même, vu du côté large ; fig. 7, tranche du même. De notre collection.

3e genre. UNICYTIS, d'Orb., 1852.

Colonie fixe par la base, d'où part un tronc assez court qui porte généralement deux branches divergentes, presque horizontales, simples ou bifurquées. Chaque branche comprimée a la forme d'une faulx ; elle est ronde en dessous, tandis qu'en dessus elle est presque tranchante, formée de saillies cristiformes bien distinctes. Chaque crête, comme un feston, est couverte latéralement de chaque côté, de cellules très-obliques. Tout le reste des branches est couvert de pores opposés et intermédiaires. L'extrémité des rameaux est obtuse, pourvue de germes et avec des crêtes festonnées naissantes ; de sorte que les branches s'accroissent par leur extrémité et par toute la partie cristiforme. La tranche montre beaucoup de cellules et de pores.

Rapports et différences. Avec des cellules obliques et localisées, comme chez les *Cytis*, ce genre s'en distingue par ses crêtes à cellules en festons unisériales, placées sur le mi-

lieu supérieur des rameaux. Ce genre se distingue des deux genres suivants par une au lieu de deux séries de crêtes cellifères. Nous en connaissons une seule espèce, du 22e étage sénonien.

N° 2075. UNICYTIS FALCATA, d'Orb., 1852.

Pl. 794, fig. 8-12.

La colonie a jusqu'à 30 millimètres d'extension, et les rameaux jusqu'à 4 millimètres de diamètre. En décrivant le genre, nous avons décrit l'espèce unique.

Localité. Nous l'avons successivement découverte dans l'étage sénonien : à Châteaudun (Eure-et-Loire) ; à Lisle, à Vendôme, à Villavard, à Lavardin (Loir-et-Cher) ; à Saint-Christophe, à Tours, à Joué, à Luines, à Maune (Indre-et-Loire) ; à Saintes, à Pécine, à Pons, à Péguillac, à Pérignac, à Saint-Léger, à Bougniaux (Charente-Inférieure) ; à Meudon, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 794, fig. 8, une colonie de grandeur naturelle ; fig. 9, la même, grossie ; fig. 10, un tronçon de rameau grossi, vu en dessus ; fig. 11, le même, vu en dessous ; fig. 12, tranche grossie. De notre collection.

4e genre. SEMICYTIS, d'Orb., 1852.

Osculipora (pars), d'Orb., 1847.

Colonie fixe par la base au moyen d'un pédoncule, souvent assez long, sans cellule, d'où partent plusieurs branches, le plus généralement trois, divergentes, obliques, simples ou plusieurs fois bifurquées. Le pédoncule a des côtes longitudinales, entre lesquelles sont des rangées de pores opposés. Chaque branche plus ou moins longue est déprimée, portant de chaque côté, latéralement, une rangée alterne de saillies cristiformes ou anguleuses, simples ou lobées, por-

tant à leur extrémité des *cellules* très-obliques. Toutes les autres parties des branches sont couvertes de *pores intermédiaires* du côté des cellules, et de *pores opposés* en dessous. Souvent l'extrémité des branches est terminé par un prolongement cylindrique, sans cellules. La colonie s'augmente donc par l'extrémité des branches et par les saillies latérales.

Rapports et différences. Ce genre a, comme le précédent, des cellules obliques sur des parties cristiformes, et des pores opposés au-dessous des branches; mais il s'en distingue par ses rameaux déprimés et non comprimées, portant deux séries de groupes de cellules au lieu d'une seule.

Nous avions placé à tort, en 1847, une des espèces de ce genre parmi les *Osculipora*. Aujourd'hui nous figurons quatre espèces du 22[e] étage sénonien.

N° 2076. SEMICYTIS RUGOSA, d'Orb., 1852.

Pl. 795, fig. 1-7.

Osculipora rugosa, d'Orb., 1847. Prod. 2, p. 268. Etage 22[e], n° 1141.

Colonie formée par un long pédoncule strié en long et portant des pores opposés par lignes dans les stries. A l'extrémité du pédoncule, il part trois branches presque toujours simples, divergentes, obliques et arquées. Chaque branche est déprimée, convexe en dessous, concave en dessus, portant en dessus des saillies simples, alternes, latérales, triangulaires, munies en dessus de cellules obliques. L'intervalle des saillies cellulaires et le dessous des branches est pourvu de nombreux *pores intermédiaires* et *opposés* par lignes en chevrons brisés, dirigés de chaque côté de la ligne médiane en avant. L'extrémité des rameaux porte un long prolongement sans cellules.

Localité. Nous avons découvert cette espèce à Fécamp (Seine-Inférieure), dans l'étage sénonien, où elle est assez commune. Elle se trouve aussi en Angleterre, peu loin de Folkstone ; M. de Francq l'a recueillie encore à Carancy (Pas-de-Calais).

Explication des figures. Pl. 795, fig. 1, colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, la même, grossie ; fig. 3, un tronçon de rameau, vu en dessus ; fig. 4, le même, vu en dessous ; fig. 5, tranche du même ; fig. 6, extrémité d'un rameau grossi ; fig. 7, une partie du pédoncule, grossi. De notre collection.

N° 2077. SEMICYTIS FENESTRATA, d'Orb., 1852.

Pl. 795, fig. 8-11.

Diamètre des rameaux, 2 millimètres.

Colonie rameuse, dendroïde, composée de rameaux déprimés, concaves en dessus, convexes en dessous, divisés à distances égales par des dichotomisations sur le même plan. Chacune porte latéralement des saillies simples, alternes, comme des pointes obtuses, munies à leur extrémité de nombreuses cellules obliques. L'intervalle des saillies, en dessus et en dessous, montre des pores opposés et intermédiaires placés dans des carrés représentant des fenêtres, et disposés en lignes longitudinales.

Rapports et différences. Les pores opposés par séries longitudinales, distinguent bien cette espèce de la précédente.

Localité. Nous l'avons recueillie aux Roches (Loir-et-Cher), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 795, fig. 8, une branche de grandeur naturelle ; fig. 9, un tronçon grossi, vu en dessus ; fig. 10, le même, vu en dessous ; fig. 11, tranche du même. De notre collection.

N° 2078. SEMICYTIS DISPARILIS, d'Orb., 1852.

Pl. 795, fig. 12-15.

Diamètre des rameaux, 6 millimètres.

Colonie rameuse, dendroïde, composée de rameaux gros et épais, néanmoins déprimés dans leur ensemble, à peu près plans en dessus, fortement convexes et arrondis en dessous, divisés et subdivisés à des distances irrégulières par des dichotomisations sur le même plan. Chacune des branches porte alternativement sur les côtés, des saillies ou crêtes, quelquefois simples, mais le plus souvent avec une ou deux petites crêtes latérales. Chacune montre à son extrémité, en dessus, des cellules obliques, nombreuses. L'intervalle des crêtes, en dessus, est couvert de petits *pores intermédiaires*, irréguliers. Le dessous des branches offre de très petits *pores opposés*, par lignes longitudinales, peu régulières.

Rapports et différences. La grosseur des rameaux, la multiplication des crêtes cellulaires sur le côté des branches, aussi bien que la disparité et la forme des pores intermédiaires et des pores opposés, suffisent parfaitement pour distinguer cette magnifique espèce.

Localité. Nous l'avons recueillie successivement à Vendôme, à Trôot, à Sougé, à Villedieu, à Lavardin, à Villavard (Loir-et-Cher); à Joué, à Tours, à Saint-Christophe, à Maune, à Vallières-le-Grand, à Luines (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 795, fig. 12, une branche de grandeur naturelle ; fig. 13, un tronçon, grossi, vu en dessus; fig. 14, le même, vu en dessous; fig. 15, tranche du même. De notre collection.

N° 2078 *bis*. SEMICYTIS FRANCQANA, d'Orb., 1852.

Pl. 794, fig. 13-15.

Colonie pédonculée, formant une coupe très-comprimée, composée d'une base épatée, d'un court pédoncule, presque cylindrique, qui s'élargit brusquement en éventail, dont le bord supérieur est festonné par des saillies cellulaires. Cette partie inférieure est partout couverte de très-petits pores opposés, allongés, presque vermiculés. En dessus, l'ensemble est en forme de navette concave, entourée de saillies cellulaires, anguleuses, couvertes toutes de cellules nombreuses.

La forme en coupe comprimée de cette espèce, suffit pour la distinguer de toutes les autres.

Localité. A Carancy (Pas-de-Calais), où M. le baron de Francq l'a découverte dans le 22e étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 794, fig. 13, une colonie de grandeur naturelle ; fig. 14, la même, grossie, vue de profil ; fig. 15, la même, vue en dessus. De notre collection.

5e genre. TRUNCATULA, de Hagenow, 1851.

Osculipora (pars), d'Orb., 1847. *Truncatula* (pars), de Hagenow, 1851.

Colonie fixe par la base, par une surface épatée enveloppante, d'où partent des branches plus ou moins nombreuses, horizontales ou obliques, déprimées, bifurquées ou non, et représentant un ensemble dendroïde. Chaque branche un peu déprimée, porte, en dessus, une surface plane ou concave, pourvue partout d'une épithèque lisse ou striée, et latéralement des expansions longues et anguleuses, également couvertes d'une épithèque. En dessous, au contraire, se trouvent sur les expansions latérales, des *cellules* obliques, nombreuses, et au milieu des *pores intermédiaires* nombreux de diverses formes, suivant les espèces. Dans l'accroissement, la

colonie s'augmente par l'extrémité des branches, et par l'extrémité des expansions latérales simultanément. On voit souvent à l'aisselle des expansions, une vésicule ovarienne, en demi-calotte ronde et lisse.

Rapports et différences. Avec le même aspect, le même mode d'accroissement que le genre précédent, celui-ci s'en distingue nettement par la présence d'une épithèque en dessus des branches et des expansions latérales. Il en résulte qu'il n'y a de pores et de cellules que d'un côté de la colonie, au lieu d'y en avoir des deux côtés.

En 1847, dans notre Prodrôme, nous avons confondu la plupart des espèces de ce genre avec les *Osculipora*, que nous en séparons complétement aujourd'hui. En 1851, M. de Hagenow (Bryozoaires de Maëstricht) a donné nos *Osculipora*, sous le nom de *Truncatula*, nom que nous avons dû abandonner pour prendre le plus ancien : celui d'*Osculipora*, mais parmi les figures donnés à ce genre. M. de Hagenow, sous la dénomination de *Truncatula filix*, donne certainement une espèce de ce genre. Nous en profitons avec plaisir, pour conserver le nom de *Truncatula*, imposé par M. de Hagenow. Seulement, alors, nous n'y placons que l'espèce indiquée, ou pour mieux dire, quelques figures de cette espèce.

Nous connaissons aujourd'hui huit espèces. Les premières, du 20e étage cénomanien; les autres, toutes du 22e étage sénonien, où se trouve le maximum de développement des espèces.

Truncatata pinnata, d'Orb., 1852. *Idmonea pinnata*, Rœmer, 1840. Kreide, p. 20, pl. 5, fig. 22.

Id., d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 175, no 592 (non Michelin, 1845). D'Essen, dans le 20e étage cénomanien.

Truncatula filix, de Hagenow, 1851. Bryoz. Maastricht.

Kreid., pl. 3, fig. 4, *a*, *b*, *d*, *f*, *g* (exclus. fig. *c*). Maëstrich. Dans le 22ᵉ étage sénonien.

Truncatula semicylindrica, d'Orb., 1852. *Idmonea semicylindrica*, Rœmer, 1840. Kreid., p. 20, pl. 5, fig. 21? Rugen et Gehrden, dans le 22ᵉ étage sénonien.

N° 2079. TRUNCATULA ACULEATA, d'Orb., 1852.

Pl. 796, fig. 1-5.

Idmonea aculeata, Michelin, 1845. Icon. zooph., p. 203, pl. 52, fig. 20.

Osculipora aculeata, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 177, étage 20, n° 621.

Id., d'Orb., 1850. Revue zool., 1, p. 110.

Diamètre des rameaux, 4 à 5 millimètres.

Colonie rameuse, portée par une large attache encroûtante, d'où partent en divergeant plusieurs branches horizontales ou arquées, les unes simples, les autres bifurquées, toutes beaucoup plus larges et plus épaisses à leur base qu'à leur extrémité terminée en pointe. Chaque branche très-déprimée est large, concave en dessus, convexe en dessus, pourvue de chaque côté d'expansions aiguës, alternes, prolongées en pointes, et divisées presque horizontalement. En dessus une épithèque lisse ou seulement marquée de lignes d'accroissement se remarque partout. En dessous on voit, à l'extrémité des expansions latérales, une nombreuse série de cellules obliques, et au milieu des rameaux, des pores intermédiaires nombreux obliques. Les vésicules ovariennes sont lisses.

Localité. Le Mans (Sarthe); Villers (Calvados); dans le 20ᵉ étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 796, fig. 1, colonie de grandeur naturelle; fig. 2, la même, fortement grossie; *a*, une vési-

cule ovarienne; fig. 3, une portion de rameau, vue en dessus; fig. 4, le même, vu en dessous; fig. 5, tranche du même. De notre collection.

N° 2080. TRUNCATULA SUBPINNATA, d'Orb., 1852.

Pl. 796, fig. 6-9.

Idmonea pinnata, Michelin, 1845. Icon. zooph., p. 213, pl. 52, fig. 9 (non Rœmer, 1840).

Diamètre des rameaux, 1 demi-millimètre.

Colonie rameuse, portée par un léger et court pédoncule épaté d'où partent deux branches divergentes obliques, plusieurs fois bifurquées sur le même plan, presque égales sur leur longueur, et obtuses à leur extrémité. Chaque branche peu déprimée est concave en dessus, très-convexe en dessous, où elle est surtout très-épaissie au milieu, pourvue alternativement de chaque côté d'expansions latérales rondes, dirigées obliquement de dedans en dehors et de bas en haut. En dessus se voit une épithèque avec des lignes d'accroissement, et en dessus à l'extrémité des expansions de nombreuses *cellules* obliques; au milieu des rameaux sont des rainures longitudinales se terminant toutes par un pore intermédiaire. Les vésicules ovariennes rares, sont ovales, lisses, et placées a l'aisselle des expansions en dessous.

Rapports et différences. La délicatesse des rameaux, la disposition des expansions latérales, et surtout la forme des pores intermédiaires comme canaliculés, distinguent bien cette espèce. M. Michelin l'a à tort rapportée à l'*Idmonea pinnata* de M. Rœmer, dont les rameaux sont infiniment plus gros et plus larges, et qui constitue bien une espèce différente.

Localité. Le Mans (Sarthe), dans l'étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 796, fig. 6, colonie de gran-

deur naturelle; fig. 7, un tronçon de branche, vu en dessus; fig. 8, le même, vu en dessous, montrant, *a*, une vésicule ovarienne; fig. 9, tranche d'un rameau, grossie. De notre collection.

N° 2081. TRUNCATULA TETRAGONA, d'Orb., 1853.

Pl. 796, fig. 10-14.

Idmonea tetragona, Michelin, 1845. Icon. zooph., p. 219, pl. 53, fig. 10.

Osculipora lateralis, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 177, étage 20ᵉ, n° 622.

Diamètre des rameaux, 2 millimètres.

Colonie rameuse, dendroïde, composée de branches un peu tétragones, déprimées, divisées plusieurs fois par des dichotomisations sur le même plan, égales en diamètre sur leur longueur; chaque branche est un peu concave en dessus, carrée et très-épaisse en dessous, munie alternativement, de chaque côté, de saillies latérales très longues, aiguës, dirigées obliquement de dedans en dehors. Le dessus des branches montre une épithèque comme pourvue de stries divergentes. Le dessous, carré et très-épais, est partout couvert de petits pores intermédiaires très-obliques. Il n'y a de cellules obliques qu'à l'extrémité des saillies latérales.

Rapports et différences. Cette espèce se rapproche de la précédente par la disposition générale des parties; mais elle s'en distingue par ses rameaux plus gros, plus carrés, offrant en dessus et en dessous des caractères bien différents. Nous avions pensé à tort que cette espèce, figurée par M. Michelin, devait être un individu usé de notre *T. aculeata;* mais nous avons reconnu, sur des échantillons bien frais, que c'était réellement une espèce différente, et la même que nous avions appelée *lateralis*.

Localité. Le Mans (Sarthe), avec les deux espèces précédentes, dans l'étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 796, fig. 10, une partie de branche de grandeur naturelle ; fig. 11, un tronçon, grossi, vu en dessus ; fig. 12, le même, vu en dessous ; fig. 13, le même, de profil ; fig. 14, tranche du même. De notre collection.

N° 2082. TRUNCATULA ALTERNATA, d'Orb., 1852.

Pl. 797, fig. 1-4.

Diamètre des rameaux, 2 millimètres.

Colonie rameuse, dendroïde, composée de branches déprimées, divisées plusieurs fois par des dichotomisations sur le même plan. Chaque branche est très-convexe et arrondie en dessous ; en dessus, les saillies cellulaires latérales très-éloignées les unes des autres dans le sens longitudinal, forment des pointes à leur extrémité, et à leur base une partie anguleuse qui vient alterner sur le milieu. Le dessus a des stries obliques, divergentes sur l'épithèque. Le dessous offre, sur les saillies cellulaires des cellules, et entre ces saillies, au milieu, des espèces de sillons interrompus où sont les pores intermédiaires.

Rapports et différences. L'espèce d'alternance des saillies cellulaires du dessus des branches suffit pour bien distinguer cette espèce.

Localité. Nous l'avons recueillie dans le 21e étage turonien, des environs de Martigues (Bouches-du-Rhône) ; à Angoulême (Charente).

Explication des figures. Pl. 797, fig. 1, une portion de branche de grandeur naturelle ; fig. 2, un tronçon de branche grossi, vu en dessus ; fig. 3, le même, vu en dessous ; fig. 4 ; tranche du même. De notre collection.

N° 2083. TRUNCATULA CARINATA, d'Orb., 1852.

Pl. 797, fig. 5-15.

Hornera carinata, Reuss, 1846. Boheme Kreid., p. 63, pl. 14, fig. 6.

Crisisina carinata, d'Orb., 1847. Prodrome, 2, p. 265, étage 22e, n° 1102.

Diamètre des rameaux, de 2 à 6 millimètres.

Colonie rameuse, dendroïde, portée par un large point d'attache encroûtant, d'où partent dans tous les sens des rameaux divergents, horizontaux, droits, très-déprimés, plusieurs fois bifurqués sur le même plan, et donnant naissance à des branches elles-mêmes divisées. Dans les jeunes colonies ces branches sont grêles, déprimées, tranchantes; mais, chez les vieilles, ces branches sont larges, un peu convexes en dessous. Chaque branche est pourvue latéralement de saillies cellulaires alternes, horizontales, très-déprimées. Le dessus des branches offre sur la tranche et les saillies cellulaires, des stries longitudinales peu régulières sur l'épithèque. Le dessous offre sur les saillies des cellules obliques, et, au milieu de la branche, des pores intermédiaires presque aussi grands. On voit souvent, à l'aisselle des saillies, une vésicule ovarienne lisse, en demi-calotte.

Rapports et différences. Par la grande dépression des rameaux, leur forme tranchante et leurs saillies, cette espèce est facile à distinguer des autres. C'est la plus commune partout.

Localité. Elle caractérise parfaitement le 22e étage sénonien ou de la craie blanche, où, à de rares exceptions, elle se trouve partout. Nous l'avons successivement recueillie : à Meudon, près de Paris; à Fécamp, à Triquerville (Seine-Inférieure); à Sainte-Colombe (Manche); à Châteaudun

(Eure-et-Loire) ; à Pezou, à Lisle, à Vendôme, à Villedieu, à Villavard, à Lavardin, à Trôot, à Sougé, aux Roches (Loir-et-Cher) ; sur le sommet des côteaux de Saint-Germain près de la Flèche (Sarthe) ; à Tours, à Joué, à Luines, à Maune, à Valliers-le-Grand (Indre-et-Loire) ; à Bougniaux, à Saint-Léger, à Péguillac, à Pérignac, à Royan, à Saintes, à Pécine ; à Pons (Charente-Inférieure) ; à Merpins, à la Rousselière, près de Moutier (Charente) ; M. Francq l'a recueillie à Carancy (Pas-de-Calais). Elle se trouve en Angleterre, près de Folkstone.

Explication des figures. Pl. 797. fig. 5, une jeune branche de grandeur naturelle ; fig. 6, la même, grossie, vue en dessus ; fig. 7, la même, vue en dessous ; fig. 8, une partie de jeune branche, grossie, vue en dessus, ayant, *a*, une vésicule ovarienne ; fig. 9, la même, vue en dessous ; *a*, vésicule ovarienne ; fig. 10, tranche de la même ; fig. 11, une branche plus âgée, vue en dessus ; fig. 12, la même, vue en dessous ; fig. 13, la même, vue de profil ; fig. 14, tranche de la même ; fig. 15, une branche dans l'extrême vieillesse, de grandeur naturelle. De notre collection.

N° 2084. Truncatula gracilis, d'Orb., 1842.

Pl. 798, fig. 1-5.

Diamètre des rameaux, de 1 à 3 millimètres.

Colonie rameuse, dendroïde, portée par un point d'attache encroûtant, d'où partent des rameaux peu nombreux, divergents, droits, un peu déprimés, un grand nombre de fois bifurqués sur le même plan. Ces branches sont toujours grêles, déprimées, concaves en dessus où les saillies cellulaires, couvertes d'une épithèque striée en long, viennent alterner. Le dessous, très-épais et convexe au milieu, porte sur le côté, plutôt en dessus qu'en dessous, les saillies cellulaires, aiguës et grêles, où les cellules obliques se montrent. L'inter-

valle sur la partie épaisse est couvert de pores intermédiaires peu nombreux, placés dans le fond inférieur d'une dépression en forme de V.

Rapports et différences. La forme grêle des rameaux, autant que la forme des pores intermédiaires, distingue bien cette espèce.

Localité. Dans l'étage sénonien ou craie blanche. Nous l'avons successivement recueillie à Meudon, près de Paris; à Trôot, à Sougé, à Lavardin, à Villavard, à Vendôme (Loir-et-Cher); à Tours, à Saint-Christophe, à Villers, à Joué, à Luines, à Maune (Indre-et-Loire); à Saintes, à Pécine (Charente-Inférieure),

Explication des figures. Pl. 798, fig. 1, colonie de grandeur naturelle; fig. 2, un tronçon, grossi, vu en dessus; fig. 3, le même, vu en dessous; fig. 4, le même, vu de profil, fig. 5; tranche du même. De notre collection.

6e genre. SUPERCYTIS, d'Orb., 1852.

Colonie fixe par la base, d'où part un pédoncule cylindrique, assez court, s'évasant assez brusquement en haut, et donnant naissance à des branches simples ou bifurquées, divergeant horizontalement, mais réunies à leur base. Chacune de ces branches est courte, déprimée, couverte en dessous, d'une épithèque mince, et en dessus de cellules obliques, poriformes. Au milieu de la colonie, en dessus, se remarque souvent une ou deux vésicules ovariennes, lisses, ovales, demi-bombées, et ayant en dedans un canal qui communique avec l'intérieur de la colonie.

Rapports et différences. Ce genre a tout à l'opposé du genre *Truncatula*. Quand ce dernier a les cellules en dessous, on les voit en dessus; dans celui-ci, l'épithèque aussi couvre le des-

sous, au lieu du dessus. Ce caractère suffit pour l'en distinguer.

La seule espèce connue qui renferme les caractères du genre, est du 22ᵉ étage sénonien ou de la craie blanche.

N° 2085. SUPERCYTIS DIGITATA, d'Orb., 1852.

Pl. 798, fig. 6-9.

Localité. Nous l'avons recueillie à Meudon, près de Paris; à Sainte-Colombe (Manche); à Lavardin, à Lisle (Loir-et-Cher); à Fécamp (Seine-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 798, fig. 6, une colonie de grandeur naturelle; fig. 7, la même, grossie, de profil; fig. 8, la même, vue en dessus, et portant deux vésicules ovariennes, une cassée, une entière; fig. 9, la même, vue en dessous. De notre collection.

7ᵉ genre. DISCOCYTIS, d'Orb., 1852.

Pelagia, Michelin, 1844 (non Péron, 1801, non Lamouroux, 1821). *Defranccia* (pars), Bronn, 1848.

Colonie fixe par sa base, d'où s'élève, sur un pédoncule, un ensemble cupuliforme, circulaire; le dessus, très-concave, infondibuliforme, offre un nombre plus ou moins grand de côtes divergentes, les unes simples, les autres bifurquées; toutes couvertes d'un épithèque lisse, qui se terminent chacune, au bord de la cupule, par une pointe anguleuse, ce qui découpe le bord de l'ensemble en dents de loup. Le dessous offre sur toute la surface des pores intermédiaires, qui deviennent des cellules obliques, poriformes, à l'extrémité de chaque saillie anguleuse. On remarque souvent, en dessous, assez près du bord, des vésicules ovariennes, ovales, qui se développent au milieu des cellules.

Observations. La moindre usure fait disparaître l'épithèque en dessus, et montre alors seulement les cellules en dessus.

Cette usure, plus prolongée, fait entièrement disparaître les côtes ; il montre une surface circulaire, sans rayons supérieurs, mais reconnaissable à ses cellules obliques. C'est ainsi que les *Pelagia Eudesii*, *infundibulum* et *insignis*, de M. Michelin, ne sont réellement que différents états de forme et d'usure d'une seule et même espèce. M. Michelin a donné ces espèces sous le nom de *Pelagia;* mais non-seulement elles n'appartiennent pas au genre créé sous ce nom, en 1801, par Péron, pour un Acalèphe, mais pas plus au genre *Pelagia* de Lamouroux, qui a une épithèque en dessous, et au milieu en dessus, et ne ressemble en rien à celui-ci (voyez genre *Defranccia*, Bronn). C'est aussi à tort que M. Bronn a placé ces espèces dans le genre *Defranceia*, qui a été créé par lui, en 1825, pour remplacer le nom de *Pelagia*, employé par Lamouroux quand Péron s'en était déjà servi pour une autre forme animale dès 1801.

Rapports et différences. Ce genre a tous les caractères de cellules obliques placées seulement en dessous, d'épithèque en dessus, et de saillies cellulaires des *Truncatula;* mais il s'en distingue par sa colonie cupuliforme et en disque régulier. Tous ses rapports d'organisation le placent donc dans cette famille, mais nullement avec les *Pelagia* de Lamouroux.

Nous connaissons, jusqu'à présent, une seule espèce, propre au 20ᵉ étage cénomanien de France.

N° 2086. DISCOCYTIS EUDESII, d'Orb., 1852.

Pl. 798, fig. 10-17.

Pelagia Eudesii, Michelin, 1844. Icon. zooph., p. 123, pl. 32, fig. 5. *Id.*, d'Orb. Prod., 2, p. 175.

Pelagia infundibulum, Michelin, *id.* p. 205, pl. 52, fig. 1. *Id.*, d'Orb. Prod., 2, p. 175.

Pelagia insignis, Michelin, *id.*, p. 205, pl. 52, fig. 2. (Individu usé.)

Defranceia Eudesii, Bronn, 1848. Index Palæont., p. 405,

Defranceia infundibulum, Bronn. 1848. Index, p. 405.

Defranceia insignis, Bronn, 1848. Index, p. 405.

Localité. Le Mans (Sarthe) ; Villers (Calvados), dans le 20e étage cénomanien, où elle est assez commune ; nous en possédons plus de 100 exemplaires.

Explication des figures. Pl. 798, fig. 10, colonie de grandeur naturelle ; fig. 11, une colonie, vue de profil ; 12 ; la même, vue en dessus ; *a*, *a*, avec des saillies entières ; *b*, *b*, avec des saillies rompues ; fig. 13, la même, vue en dessous ; fig. 14, une extrémité de saillie, vue en dessous et plus fortement grossie ; fig. 15, une vésicule ovarienne, grossie ; fig. 16, coupe verticale d'une colonie ; fig. 17, une colonie usée et grossie. De notre collection.

4e famille. CRESCISIDÆ (1), d'Orb., 1852.

Cellules centrifuginées, simples, poriformes, éparses entre des pores intermédiaires également épars. Cellules sous forme de pores ronds, simplement percées et entourées chacune d'un nombre plus ou moins grand de pores également percés, mais bien plus petits que les cellules. L'accroissement est des plus simples et en tout semblable à ce que nous avons vu pour les familles précédentes.

Rapports et différences. Cette famille se distingue nettement des précédentes par ses cellules et ses pores intermédiaires épars et nullement groupés. Il en résulte des formes plus simples, et le dernier degré de simplicité des pores et des cellules combinés.

(1) *Crescis*. Nom d'une nymphe de la mer.

Les genres ont été d'abord décrits par Goldfuss comme des *Ceriopora ;* en les confondant avec les genres pourvus seulement de cellules et manquant de pores intermédiares. Nous avions aussi eu cette pensée en 1847 ; mais aujourd'hui, après de nombreuses observations, nous séparons entièrement les espèces pourvues de pores de celles qui n'en n'ont pas. Nous revenons alors à admettre le genre *Heteropora* de M. de Blainville, qui devient le type de la famille.

Nous divisons les genres comme il suit.

	Genres.
A Surface cellulaire formant des monticules.	
a Une seule couche de cellules.	
* Cellules autour de rameaux cylindriques.	*Nodicrescis.*
** Cellules d'un seul côté de la colonne.	
x Colonie libre non encroûtante.	*Seminodicrescis.*
xx Colonie rampante, encroûtante.	*Replonodicrescis.*
b Plusieurs couches de cellules.	*Multinodicrescis.*
B Surface cellulaire unie.	
a Une seule couche de cellules.	
* Cellules autour ou des deux côtés de l'ensemble.	
x Cellules autour de rameaux cylindriques.	
y Colonie dendroïde, rameuse.	*Heteropora.*
yy Colonie flabelliforme, réticulée.	*Omniretepora.*
xx Cellules des deux côtés de rameaux comprimés.	*Crescis.*

** Cellules d'un seul côté de la colonie. — *Semicrescis.*

b Cellules sur plusieurs couches.

* Cellules autour d'une colonie rameuse. — *Multicrescis.*

** Cellules d'un seul côté de la colonie.

x Colonie libre, avec épithèque en dessous. — *Semimulticrescis.*

xx Colonie fixe, sans épithèque en dessous. — *Reptomulticrescis.*

1er genre NODICRESCIS, d'Orb., 1852.

Ceriopora, Heteropora auctorum.

Colonie formée de rameaux cylindriques divisés par des dichotomisations sur le même plan, et représentant un ensemble dendroïde ou flabelliforme. Chaque branche est couverte de nombreuses saillies coniques, comme des nœuds et montrant partout, sur les nœuds comme dans leur intervalle, une seule couche de nombreuses *cellules* poriformes, simplement percées dans la masse, entre lesquelles sont des pores intermédiaires.

Rapports et différences. Ce genre, dans cette famille, montre absolument les mêmes caractères de nœuds saillants à la surface que le genre *Nodicava*, dans la famille des *Caveidæ*. Ce caractère des nœuds le distingue bien des *Heteropora*, dont la surface des rameaux est unie.

Nous connaissons trois espèces : l'une des terrains jurassiques, l'autre des terrains crétacés.

Nodicrescis inæqualis, d'Orb., 1852. *Monticulipora inæqualis*, d'Orb., 1847. Prod., 1, p. 323. Étage 11e, no 417.

Ranville (Calvados), dans le 11e étage bathonien. De notre collection.

Nodicrescis verrucosa, d'Orb., 1852. *Heteropora verrucosa*, Roemer, 1840, Nord. Kreide, p. 23, n° 3, pl. 5, fig. 26. *Monticulipora verrucosa*, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 95. Etage 17e, n° 541. Goslar (Allemagne).

N° 2093. NODICRESCIS TUBERCULATA, d'Orb., 1852.

Pl. 800, fig. 8, 9.

Diamètre des rameaux, de 6 à 11 millimètres.

Colonie très grande, formée de rameaux gros et cylindriques, divisés par des dichotomisations sur le même plan, donnant des branches d'autant moins grosses, qu'elles approchent de l'extrémité qui est obtuse, tous couverts d'aspérités espacées, égales, comme de petites montagnes. *Cellules* distinctes, beaucoup plus grosses que les pores. Ceux-ci au nombre de six par cellule environ.

Rapports et différences. La grosseur des cellules très petite, les aspérités monticulaires, moins grosses, distingue cette espèce des précédentes.

Localité. Les environs de Saintes (Charente-Inférieure), dans le 22e étage sénonien ou de la craie blanche, où elle est commune.

Explication des figures. Pl. 800, fig 8, une partie de co-colonie de grandeur naturelle; fig. 9, quelques cellules grossies. De notre collection.

2e genre. SEMINODICRESCIS, d'Orb., 1852.

Colonie formée d'une lame plane ou enroulée sur elle-même en tube creux, portant une épithèque en dedans, et en dehors, sur une surface couverte de nœuds, des *cellules* poriformes éparses, entre lesquelles sont des pores intermédiaires.

Ce genre diffère du précédent, dont il a tous les caractères, en ce sens qu'il n'a de cellules que d'un côté, d'une colonie lamelleuse, plane et libre.

Nous n'en connaissons qu'une seule espèce.

N° 2095. SEMINODICRESCIS NODOSA, d'Orb., 1852.

Pl. 800, fig. 12-14.

Diamètre des colonies, 8 millimètres.

Colonie formée d'un seul tube creux, composé d'une couche de cellules, dont la surface extérieure est couverte de tubérosités arrondies, à peu près également espacées, pourvues de *cellules* petites et de pores intermédiaires.

Localité. Les environs de Saint-Dizier (Haute-Marne); aux Croutes (Aube), dans le 18e étage aptien.

Explication des figures. Pl. 800, fig. 12, une colonie de grandeur naturelle; fig. 13, tranche de la même; fig. 14, quelques cellules grossies. De notre collection.

3e genre. REPTONODICRESCIS, d'Orb, 1852.

Colonie formée d'une seule couche encroûtante de *cellules* poriformes, non saillantes, simplement percée dans la masse à la surface boursouflée ou couverte de nodosités, d'un ensemble enveloppant les corps sous-marins. Entre les cellules se voient des pores intermédiaires peu nombreux. Sur le bord de la colonie, comme nous l'avons reconnu chez beaucoup de Bryozoaires, il naît d'abord sur le corps sous-marin une large lame germinale parasite, en dedans de laquelle est une bordure de germes de cellules, avant d'atteindre les cellules formées.

Rapports et différences. Ce genre diffère du précédent par sa colonie fixe, rampante dans toutes ses parties à la surface des corps sous-marins, au lieu d'être libre.

Nous en connaissons deux espèces : une du 11e étage bathonien ou de la grande oolite, et l'autre du 26e étage.

Reptonodicrescis marginata, d'Orb., 1852. Cette espèce mince, à cellules obliques, est parasite sur les térébratules de son étage ; elle est remarquable par sa large lame germinale. Luc (Calvados). Notre collection.

Reptonodicrescis echinata, d'Orb., 1852. *Cellepora echinata*, Michelin, 1844. Icon. zooph, p. 74. Pl. 15, fig. 4. *Monticulipora echinata*, d'Orb., 1847., Prod., 3, p. 190. Etage 27e, n° 478. Astezan, dans l'étage subapennin.

4e genre. MULTINODICRESCIS, d'Orb., 1852.

Colonie en masse tubéreuse ou bulbeuse, à surface extérieure, couverte de nodosités en saillies peu régulières, formée d'un grand nombre de couches superposées de *cellules* poriformes, espacées, entre lesquelles sont des pores intermédiaires.

Rapports et différences. Ce genre, formé des mêmes nodosidés que les trois genres précédents, s'en distingue par sa colonie tubéreuse, composée d'un grand nombre de couches superposées de cellules.

Une seule espèce du 11e étage bathonien ou de la grande oolite nous est connue.

Multinodicrescis subincrustans, d'Orb., 1852. *Monticulipora subincrustans*, d'Orb., 1847. Prod., 1, p. 323. Etage 11e, n° 472. Saint-Aubin, Luc, Langrune (Calvados). De notre collection.

5e genre. HETEROPORA, Blainville, 1834.

Ceriopora (pars), Goldfuss. D'Orb.

Colonie fixe par sa base, d'où partent des rameaux cylindriques, divisés par des dichotomisations sur des plans opposés et représentant un ensemble dendroide, mais non réticulé.

Chaque branche cylindrique est pourvue, sur toute son étendue et tout autour, d'une seule couche de *cellules* poriformes, rondes, éparses à la surface, percées simplement dans la masse, entre lesquelles sont, également épars, un nombre plus ou moins grand de *pores intermédiaires*. L'extrémité des branches est obtuse sans montrer de cône germinal.

Rapports et différences. Ce genre diffère du suivant par sa colonie rameuse, dendroïde et non réticulée.

Hisotire. Goldfuss a décrit et figuré quelques espèces de ce genre dans ses *Ceriopora*, qui embrassaient presque tous les Bryozoaires centrifuginés. En 1834, M. de Blainville sépara, à juste titre, des *Ceriopora* les espèces rameuses munies en même temps de cellules et de pores intermédiaires. Nous croyons cette coupe excellente, et nous y plaçons aujourd'hui seulement les espèces pourvues d'une seule couche de cellules.

Toutes les espèces de ce genre sont fossiles. Nous en connaissons 14 espèces : dont 4 des terrains jurassiques, 7 des terrains crétacés, et 3 des terrains tertiaires.

Heteropora Lorieri, d'Orb., 1852. *Ceriopora Lorieri*, d'Orb., 1847. Prod., 1, p. 293, étage 10e, n° 553. Fossile du 10e étage bajocien de Guéret (Sarthe); de Port-en-Bessin (Calvados). Notre collection.

Heteropora ramosa, Michelin, 1846. Icon. zooph., p. 224, pl. 54, fig. 4. *Ceriopora ramosa*, d'Orb., 1847. Prod., 1, p. 323, étage 11e, n° 474. Lebisay, Langrune, Ranville (Calvados); dans le 11e étage bathonien. De notre collection.

Heteropora ramosissima, d'Orb., 1852. *Ceriopora ramosissima*, d'Orb., 1847. Prod., 1, p. 323, étage 11e n° 475, étage bathonien de Ranville (Calvados). Notre collection.

Heteropora Ranvillensis, d'Orb, 1852. Espèce dont les ra-

meaux sont la moitié plus gros et plus longs que chez l'*H. ramosissima*, et d'un tout autre aspect.

Heteropora clavula, d'Orb., 1852. *Ceriopora clavula*, Koch, 1837. Beitr., p. 55, pl. 6, fig. 13. *Id.*, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 95, étage 17ᵉ, n° 540. Étage néocomien de Hanovre.

Heteropora surculacea, Michelin, 1845. Icon. zooph., p. 209, pl. 51, 8. *Ceriopora surculacea*, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 184, étage 20ᵉ, n° 736. Le Mans (Sarthe) ; dans le 20ᵉ étage cénomanien.

Heteropora concinna, Rœmer, 1840. Kreide, p. 24, n° 6, pl. 5, fig. 27. Gehrden (Allemagne). Dans le 22ᵉ étage sénonien.

Heteropora cryptopora, d'Orb., 1852. *Ceriopora cryptopora*, Goldf., 1, p. 33, pl. 10, fig. 3. *Id.*, de Hagenow, 1851. Bryozen Maastrich. Kreide, pl. 5, fig. 6, Maëstrich. Dans l'éa e énonien.

Heteropora crassa, de Hagenow, 1851. Bryozen Maastrich. Kreid., pl. 5, fig. 12, 13, Maëstrich. Étage 22ᵉ.

Heteropora tenera, de Hagenow, 1851. Bryozen Maastrich. Kreid., pl. 5, fig. 14. Maëstrich.

Heteropora intricata, d'Orb., 1852? *Heliopora intricata*, Michelin, 1847. Icon. zooph., pl. 75, fig. 6. *Ceriopora intricata*, d'Orb., 1847. Prod., 3, p. 150, étage 26ᵉ, n° 2780. Doué, Mantelan. Étage falunien.

Heteropora tortilis, Lonsdale, 1845. Quarterly jour. 1, p. 500. *Ceriopora tortilis*, d'Orb., 1847. Prod., 3, p. 150, étage 26ᵉ, n° 2787. Willamburg (États-Unis). Dans l'étage falunien.

Heteropora dichotoma, Reuss, 1848. Foss. Polyp. der Wiener, pl. 5, fig. 20. Vienne.

N° 2087. HETEROPORA CONSTANTII, d'Orb., 1852.

Pl. 799, fig. 6, 7.

Heteropora dichotoma, Michelin, 1841. Icon. zooph., p. 4, pl. 1, fig. 11 (non Goldfuss, 1830).

Ceriopora Constantii, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 143, étage 19, n° 340.

Diamètre des rameaux, 4 millimètres.

Colonie rameuse, dendroïde, formée de rameaux cylindriques, atténués à l'extrémité des branches, et d'autant plus gros qu'ils approchent de la base de la colonie, entourés de grosses cellules poriformes, rondes, entre lesquelles sont des pores intermédiaires, anguleux, peu nombreux.

Localité. Grandpré (Ardennes) ; dans le 19ᵉ étage albien, ou du Gault.

Explication des figures. Pl. 799, fig. 6, colonie de grandeur naturelle ; fig. 7, quelques cellules, grossies. De notre collection.

6ᵉ genre. OMNIRETEPORA, d'Orb., 1847.

Colonie en grandes plaques horizontales, formée de rameaux cylindriques, divisés de manière à s'anastomoser en mailles régulières représentant un ensemble parfaitement réticulé. Chaque branche cylindrique est pourvue tout autour de grosses *cellules* espacées, poriformes, rondes, éparses, entre lesquelles sont des pores intermédiaires nombreux et épars.

Ce genre, autant qu'on peut en juger par la conservation des échantillons, aurait des cellules comme chez les *Heteropora ;* mais la colonie est réticulée en grandes lames horizontales.

Nous en connaissons deux espèces mentionnées dans notre Prodrome, t. 1, p. 45, et spéciales au 1ᵉʳ étage silurien.

L'*O. anastomosa*, d'Orb. Prod., 1, p. 45, n° 329. De l'Ohio.

L'*O. crassa*, d'Orb. Prod., 1, p. 45, n° 330. *Hornera crassa*, Lonsdale, 1839, in Murch. silur. syst., pl. 15, fig. 13. Angleterre. Wenlock.

7e genre. CRESCIS, d'Orb., 1852.

Colonie fixe par la base, d'où partent des rameaux comprimés ou des lames divisées par des dichotomisations sur le même plan ou sur des plans opposés, et représentant un ensemble dendroïde. Chaque *branche* comprimée, montre, de chaque côté, une couche de *cellules* poriformes, simplement percées, entre lesquelles sont des pores intermédiaires. Dans l'accroissement, l'extrémité des branches montre une lame germinale centrale, sur laquelle naissent les germes de cellules qui deviennent cellules parfaites ensuite.

Ce genre est aux *Heteropora* ce que les *Eschara* sont aux *Vincularia*, c'est-à-dire qu'ils en diffèrent par leurs rameaux comprimés et pourvus d'une lame germinale à l'extrémité des rameaux.

Crescis dumetosa, d'Orb., 1852. *Millepora dumetosa*, Lamouroux, 1821. Expos. méth. des Polyp., p. 87, pl. 82, fig. 7 (non *Ceriopora dumetosa*, Michelin, 1846, pl. 57, fig. 7). Ranville, Luc (Calvados), dans le 11e étage bathonien. De notre collection.

Crescis complicata, d'Orb., 1852. *Ceriopora complicata*, d'Orb., 1847. Prod., 1, p. 324, étage 11e, n° 484'. Dans l'étage bathonien des environs de Châtel-Censoir (Yonne). Notre collection.

8e genre. SEMICRESCIS, d'Orb., 1852.

Colonie composée de lames planes ou contournées sur elles-mêmes, de manière à former un tube creux, pourvu en dedans ou en dessous d'une épithèque ridée, et en dessus ou

en dehors d'une seule couche de *cellules* espacées, éparses, poriformes, entre lesquelles sont de nombreux pores intermédiaires, épars et anguleux.

Rapports et différences. Avec des cellules et des pores intermédiaires semblables à tous les autres genres de la famille, celui-ci s'en distingue par une seule couche de cellules d'un seul côté de la colonie.

Nous en connaissons une seule espèce, du 22e étage sénonien ou de la craie blanche.

N° 2088. SEMICRESCIS TUBULOSA, d'Orb., 1852.

Pl. 799, fig. 8-10.

Colonie en lame mince, quelquefois plane, d'autres fois enroulée sur elle-même en un large tube creux, dont l'intérieur est fortement ridé en travers sur l'épithèque, et l'extérieur pourvu de *cellules* rondes, poriformes, régulières et régulièrement placées, entre lesquelles se trouve autour de chacune d'elle six pores intermédiaires.

Localité. Sainte-Colombe (Manche); Royan (Charente-Inférieure). Dans le 22e étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 799, fig. 8, un tronçon de grandeur naturelle, vu en dedans; fig. 9, le même, grossi; fig. 10, le même, vu en dessus. De notre collection.

9e genre. MULTICRESCIS, d'Orb., 1852.

Heteropora (pars) auctorum.

Colonie fixe par la base, d'où partent des rameaux cylindriques ou subcylindriques, courts ou rameux, alors dendroïdes, et divisés par des dichotomisations. Chaque branche est composée, sur toute sa surface et tout autour, de plusieurs couches superposées de *cellules* poriformes, rondes, éparses, entre lesquelles sont de nombreux pores intermédiaires plus petits, également épars.

Rapports et différences. Avec le même aspect que les *Heteropora*, ce genre s'en distingue par plusieurs couches superposées de cellules autour des rameaux, au lieu d'une seule.

Quelques espèces ont été confondues avec les *Heteropora*. Nous en connaissons 14 espèces, dont 4 des terrains jurassiques, 6 des terrains crétacés et 3 des terrains tertiaires.

Multicrescis pyriformis, d'Orb., 1852. *Myriapora pyriformis*, Lamouroux, 1821. Expos. des Polypiers, p. 87, pl. 83, fig. 5 (non *Heteropa pyriformis*, Michelin, pl. 57, fig. 3). *Polytrema pyriformis*, d'Orb., 1847. Prod., 1, p. 323. Étage 11ᵉ, nº 473. Ranville, Lebisay, Saint-Aubin (Calvados), dans le 11ᵉ étage bathonien. De notre collection.

Multicrescis conifera, d'Orb., 1852. *Millepora conifera*, Lamouroux, 1821. Exp. méth. des Polyp., p. 87, pl. 83, fig. 6, 7 (non *Ceriopora conifera*, Michelin, qui est le *Ceriocava corymbosa*). *Ceriopora conifera*, d'Orb., 1847. Prod., 1, p. 324. Étage 11ᵉ, nº 479. De l'étage bathonien, de Luc, de Langrune, de Saint-Aubin, de Ranville (Calvados). De notre collection.

Multicrescis macrocaulis, d'Orb., 1852. *Ceriopora macrocaulis*, d'Orb., 1847. Prod., 1, p. 324. Étage 11ᵉ, nº 480. Étage bathonien de Ranville (Calvados). De notre collection.

Multicrescis acuminata, d'Orb., 1852. Espèce des trois quarts plus grêle que le *M. conifera*, à branches acuminées, dichotomes sur le même plan. Saint-Aubin (Calvados), dans l'étage bathonien. De notre collection.

Multicrescis digitata, d'Orb., 1852. *Heteropora digitata*, Michelin, 1844. Icon. zooph., p. 124, pl. 54, fig. 4. Tours. Dans le 22ᵉ étage sénonien.

Multicrescis anomalopora, d'Orb., 1852. *Heteropora ano-*

malopora, Reuss, 1848. Foss. Polyp. des Wiener, pl. 5, fig. 17, 18. Vienne.

Multicrescis stipitata, d'Orb., 1851. *Heteropora stipitata*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. des Wiener, pl. 5, fig. 19. Vienne. Étage 26ᵉ falunien.

Multicrescis stellulata, d'Orb., 1851. *Heterop. stellulata*, Reuss, 1848. Foss. Polyp. des Weiner, pl. 5, fig. 21-22. Vienne.

N° 2089. MULTICRESCIS RICORDEANA, d'Orb., 1852.

Pl. 799, fig. 11-13.

Ceriopora Ricordeana, d'Orb., 1849. Prod., 2, p. 121. Étage 18, n° 149′.

Diamètre des rameaux, de 2 à 6 millimètres.

Colonie, soit par expansions digitées, longues et obtuses, qui partent d'un encroûtement superficiel, soit en rameaux cylindriques, dichotomes, ronds, couverts de cellules poriformes, rondes, entre lesquelles sont de nombreux pores intermédiaires.

Localité. Dans le 18ᵉ étage aptien, des environs de Vassy (Haute-Marne); des Croutes (Aube), et de Gurgy, près de Seigneley (Yonne), où M. Ricordeau l'a découverte.

Explication des figures. Pl. 799, fig. 11, 12, colonie de grandeur naturelle; fig. 13, une jeune colonie, grossie. De notre collection.

N° 2090. MULTICRESCIS MICHELINI, d'Orb., 1852.

Pl. 799, fig. 14, 15.

Heteropora cryptopora, Michelin, 1841. Icon. zooph., p. 3, pl. 1, fig. 2 (non Goldfuss. 1830).

Ceriopora Michelini, d'Orb., 1847, Prod., 2, p. 143. Étage 19ᵉ, n° 341.

Diamètre des rameaux, 5 à 8 millimètres.

Colonie épatée à sa base, d'où partent des rameaux très-irréguliers, comme pourvus de nodosités, contournés et pourtant divisés par des dichotomisations assez régulières, presque sur le même plan. *Cellules* comme à l'ordinaire, seulement il y a une grande différence de diamètre entre les cellules et les pores intermédiaires.

Rapports et différences. Les rameaux gros, tortueux et comme tuberculeux, distinguent bien cette espèce de la précédente et de la suivante.

Localité. Dans le 19e étage albien, où M. Dutemple l'a recueilli, à Grandpré (Ardennes).

Explication des figures. Pl. 799, fig. 14, une colonie de grandeur naturelle; fig. 15, quelques cellules plus fortement grossies. De notre collection.

N° 2091. Multicrescis mamillata, d'Orb., 1852.

Pl. 800, fig. 1, 2.

Colonie pourvue d'un gros pédoncule, qui s'élargit beaucoup et donne naissance à la fois à six à huit grosses branches courtes et très-obtuses, rondes à leur extrémité et très-irrégulières. Sur le pédoncule on distingue les différentes couches superposées de *cellules*. Celles-ci sont assez grosses, éparses, entre lesquelles il y a des pores intermédiaires, environ six par cellule.

La grosseur de la colonie, de 6 à 7 centimètres, ainsi que les rameaux courts, suffisent bien pour distinguer cette espèce.

Localité. Grandpré (Ardennes); dans le 19e étage albien ou le gault.

Explication des figures. Pl. 800, fig. 1, colonie de gran-

deur naturelle; fig. 2, quelques cellules grossies. De notre collection.

N° 2092. MULTICRESCIS VARIABILIS, d'Orb., 1852.

Pl. 800, fig. 3-7.

Colonie de 5 à 10 millimètres de développement; dans le jeune âge formé d'une seule partie cylindrique, plus ou moins en massue; dans l'âge adulte, un pédoncule où l'on voit les différentes couches, s'élargit supérieurement et donne naissance à de gros rameaux divergents, courts, simples ou bifurqués, souvent comme de gros mamelons. *Cellules* assez régulières avec très-peu de pores intermédiaires.

Les petites colonies courtes et en massues, ou comme de gros mamelons portés sur un pédoncule, distinguent bien cette espèce.

Localité. Au Mans (Sarthe), dans le 20e étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 800, fig. 3, jeune colonie de grandeur naturelle; fig. 4, 5, diverses colonies adultes; fig. 6, une d'elles, grossie; fig. 7, quelques cellules. De notre collection.

N° 2093. MULTICRESCIS LAXATA, d'Orb., 1852.

Pl. 800, fig. 10, 11.

Diamètre des rameaux, 2 à 3 millimètres.

Colonie formée d'une base où l'on voit deux couches emboîtantes, d'où part un tronc qui donne naissance à deux branches grêles, divergentes, couvertes partout de *cellule* très-espacées, dans l'intervalle desquelles sont de nombreux pores intermédiaires très-petits.

Le petit diamètre des rameaux, autant que l'éloignement des cellules, caratérisent bien cette espèce.

Localité. Sainte Colombe (Manche), dans l'étage sénonien.

Explication des figures. Pl. 800, fig. 10, une colonie de grandeur naturelle; fig. 11, quelques cellules grossies. De notre collection.

10e genre SEMIMULTICRESCIS, d'Orb. 1852.

Colonie fixe par la base, d'où partent soit des lames simples pourvues d'une épithèque en dedans, soit des lames enroulées en tubes, mais toujours formées de plusieurs couches de cellules superposées d'un seul côté de l'ensemble et représentant soit une colonie plane, soit une colonie dendroïde. *Cellules* poriformes, éparses, entre lesquelles se trouvent un plus ou moins grand nombre de pores intermédiaires.

Rapports et différences. Avec des cellules et des pores absolument identiques, et plusieurs couches de cellules superposées comme nous l'avons décrit dans le genre *Multicrescis*, celui-ci s'en distingue par des cellulles d'un seul côté de colonies lamelleuses, ou tubuleuses.

Nous connaissons une seule espèce du 20e étage cénomanien de France.

N° 2094. SEMIMULTICRESCIS RAMOSA, d'Orb., 1852.

Pl. 800, fig. 15-17.

Colonie de 20 à 30 millimètres d'extension, formée d'un gros tube creux en dedans, lisse en dehors, d'où partent très-irrégulièrement des rameaux creux, plus ou moins longs, et de diverses grosseurs, obtus. Les cellules sont distinctes, rapprochées, et les pores se voient entre les cellules.

Rapports et différences. La présence des rameaux et le manque de tubérosités, distinguent bien cette espèce de la précédente.

Localité. Le Mans (Sarthe), dans le 20ᵉ étage cénomanien.

Explication des figures. Pl. 800, fig. 15, 16, diverses colonies de grandeur naturelle; fig. 17, quelques cellules, grossies. De notre collection.

11ᵉ genre REPTOMULTICRESCIS, d'Orb., 1852.

Colonie amorphe, fixe dans toutes ses parties inférieures, et représentant, par l'amoncèlement des couches superposées, une masse arrondie, plus ou moins bulbeuse, non rameuse, et sans épithèque en dessous. *Cellules* et pores comme dans tous les autres genres de la famille.

Rapports et différences. Ce genre diffère des deux précédents également formés de plusieurs couches superposées de cellules, par sa forme amorphe, n'ayant de cellules que d'un seul côté, l'autre étant fixe et rampant à la surface des corps sous-marins.

Nous citerons cinq espèces fossiles, dont 2 des terrains jurassiques, 2 des terrains crétacés et 1 des terrains tertiaires.

Reptomulticrescis ficulina, d'Orb., 1852. *Heteropora ficulina*, Michelin, 1847. Icon. zooph., pl. 57, fig. 2. *Polytrema ficulina*, d'Orb., 1847. Prod., 1, p. 323, étage 11ᵉ, nº 473'. Lebisay, Luc, Langrune, Saint-Aubin (Calvados), dans l'étage bathonien. De notre collection.

Reptomulticrescis subincrustans, d'Orb., 1852. *Polytrema subincrustans*, d'Orb., 1847. Prod., 1, p. 323, étage 11ᵉ, nº 473''. Ranville (Calvados), dans l'étage bathonien. De notre collection.

Reptomulticrescis spongioïdes, d'Orb., 1852. *Heteropora spongioides*, Michelin, 1841. Icon. zooph., p. 3, pl. 1, fig. 3,

Polytrema spongioïdes, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 143, étage 19ᵉ, n° 339. Grandpré, Machéroménil (Ardennes).

Reptomulticrescis lobata, d'Orb., 1852. *Chœtetes lobatus*, Michelin, 1844. Icon. zooph., p. 201, pl. 51, fig. 6. *Polytrema lobata*, d'Orb., 1847. Prod., 2, p. 185, étage 20ᵉ, n° 727. Le Mans (Sarthe), dans le 20ᵉ étage cénomanien.

Reptomulticrescis Lyncurium, d'Orb., 1852. *Tethya Lyncurium*, Michelin, 1842. Icon. zooph., p. 78, pl. 15, fig. 13. *Polytrema Lincurium*, d'Orb., 1847. Prod., 3, p. 151, étage 26ᵉ, n° 2788. Turin. Étage 26ᵉ falunien.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

SUR L'ENSEMBLE

DES BRYOZOAIRES.

Il résulte de l'ensemble des Bryozoaires figurés, décrits ou indiqués dans cet ouvrage, comme appartenant certainement aux genres que notre travail nous a permis d'étudier, que nous connaissons aujourd'hui 219 genres et 1929 espèces. Quand on compare ces chiffres à ce qui existait dans la science, pour cette classe de Mollusques, il est facile de s'apercevoir que nos recherches spéciales, exécutées pendant près de quatre années, nous ont fait *tripler* le nombre de ces espèces. Ce résultat est d'autant plus important, qu'il nous a donné les moyens de revoir successivement toutes les formes diverses ; de pouvoir les envisager sous un point de vue tout à fait neuf, et de mieux connaître ces êtres si variés et si remarquables dans leurs détails d'organisation. Nous ne savons pas quel jugement sera porté sur cet immense travail ; mais nous pouvons dire avec vérité que de tous nos travaux paléontologiques et zoologiques, c'est certainement celui qui nous a offert le plus de difficultés à vaincre, et celui que nous regardons comme le plus difficile à traiter. Heureux si, dans cette circonstance, nos efforts peuvent jeter quelque lumière sur ces animaux jusqu'alors si peu connus.

Cet ensemble, divisé en deux ordres, se trouve réparti dans les couches terrestres de la manière suivante.

TERRAINS.	ÉTAGES.	Bryozoaires CELLULINÉS. Genres.	Esp.	Totaux.		Bryozoaires CENTRIFUGINÉS. Genr.	Esp.	Totaux. Genr.	Esp.
Paléozoïques.	1. Silurien.	»	»	»		6	13		
	2. Devonien.	»	»	»		5	13	10	66
	3. Carboniférien.	»	»	»		6	4		
	4. Permien.	»	»	»		»	»		
Triasiques.	5. Conchylien.	»	»	»		»	»	»	»
	6. Saliférien.	»	»			»	»		
Jurassiques.	7. Sinémurien.	»	»			1	1		
	8. Liasien.	»	»			»	»		
	9. Toarcien.	»	»			«	»		
	10. Bajocien.	»	»			7	16		
	11. Bathonien.	»	»	»	»	30	57	32	93
	12. Callovien.	»	»			7	8		
	13. Oxfordien.	»	»			2	2		
	14. Corallien.	»	»			3	6		
	15. Kimméridgien.	»	»			1	1		
	16. Portlandien.	»	»			»	»		
Crétacés.	17. Néocomien.	1	1			37	54		
	18. Aptien.	1	1			9	10		
	19. Albien.	1	1			19	21		
	20. Cénomanien.	11	26	56	593	49	73	130	480
	21. Turonien.	9	17			17	22		
	22. Sénonien.	54	547			115	300		
	23. Danien.	»	»			»	»		
Tertiaires.	24. Suessonien.	3	5			7	9		
	25. Parisien.	12	24	41	109	13	29	32	101
	26. Falunien.	40	75			21	59		
	27. Subapennin.	4	5			3	4		
Faune actuelle.		58	312			26	80		
En supprimant les genres et espèces non susceptibles de fossilisation au nombre de		18	68			7	26		
Il reste en espèces solides		40	244	40	244	19	64	19	64

En scrutant les faits contenus dans le tableau précédent, on s'aperçoit d'abord que les genres et les espèces de Bryozoaires, pris dans leur ensemble, commencent à paraître à leur minimum numérique, avec les terrains paléozoïques, où nous ne connaissons encore de bien caractérisés que 10 gen-

res et 66 espèces; que les Bryozoaires sont encore peu connus dans les terrains triasiques, mais qu'ils augmentent de nombre dans les terrains jurassiques, où nous comptons 32 genres et 93 espèces. Cette marche croissante continue dans les terrains crétacés, où 186 genres et 1073 espèces nous donnent certainement le maximum de développement de cette série animale. Cela est d'autant plus vrai que les terrains tertiaires ne nous donnent plus que 73 genres et 210 espèces. La nature actuelle même ne nous montre, dans toutes les mers, que 84 genres et 392 espèces. Si nous déduisons de ces chiffres les genres et les espèces non susceptibles de fossilisation, nous trouverons même ces nombres réduits à 59 genres et 308 espèces. Après ces résultats, il ne restera aucun doute que les Bryozoaires n'aient marché dans la période croissante de développement générique et spécifique jusqu'au 22e étage sénonien des terrains crétacés et que, depuis cette époque, ils ne soient en décroissance complète, jusqu'à l'époque actuelle, qui reste encore dans cette décroissance de formes génériques.

L'analyse des grandes époques géologiques par rapport aux Bryozoaires qu'elles renferment, nous montrent une série de genres avec le 1er étage silurien des terrains paléozoïques. Ces genres augmentent de nombre avec le 2e étage dévonien. Ils prennent leur maximum numérique dans le 3e étage carboniférien, pour disparaître ensuite dans cette première grande division des âges du monde.

Les *terrains jurassiques* nous montrent un fait semblable. Un genre apparaît avec le 7e étage sinémurien; *sept* se voient dans le 10e étage bajocien. Le 11e étage bathonien offre 30 genres et 57 espèces, ou le maximum de développement des Bryozoaires dans les étages jurassiques, puisque les genres dispa-

raissent ensuite ou au moins diminuent beaucoup de nombre dans les étages supérieurs.

Les *terrains crétacés* sont aussi dans les mêmes conditions : le premier des étages néocomien, offre, 38 genres et 55 espèces. Ce nombre s'accroît, dans le 22e étage sénonien, au chiffre énorme de 169 genres et 847 espèces, en offrant un maximum immense de développement. C'est, du reste, le dernier effort de la création dans ces terrains ; car un nombre considérable de ces genres et toutes les espèces s'éteignent dans ce dernier étage sans passer aux terrains tertiaires.

Les *terrains tertiaires* n'offrent plus que la continuité des mêmes genres, sans montrer de centre de création.

Il faut nécessairement conclure de ces faits partiels : que trois centres de développement des Bryozoaires se sont manifestés dans les âges qui nous ont précédés sur la terre. Le premier, dans l'étage carboniférien des terrains paléozoïques ; le second, dans l'étage bathonien, au milieu de la durée des terrains jurassiques ; et le troisième, à la fin des terrains crétacés. Notre époque ne montre pas de nouveau centre de développement, puisque le nombre des genres inconnus jusqu'alors est réellement insignifiant, comparé, surtout, à ce que nous voyons dans les terrains crétacés.

Comparaison des ordres entre eux. Si maintenant nous envisageons la question sous un autre point de vue, pour nous assurer si les principales formes des Bryozoaires ont suivi la même marche dans les âges du monde, nous trouverons des résultats bien différents et tout à fait disparates entre eux.

L'ordre des *Bryozoaires cellulinés* ne montre pas un genre ni une espèce dans les terrains paléozoïques, triasiques et jurassiques. Ils commencent donc à paraître avec les terrains crétacés. Ils montrent : 1 genre dans l'étage néocomien, 1 encore dans les étages aptien et albien, 11 dans le 20e étage céno-

manien, 9 dans le 21ᵉ étage turonien, puis 54 genres dans le 22ᵉ étage sénonien où se trouve le maximum de développement des Bryozoaires cellulinés. Les terrains tertiaires offrent aussi un développement assez grand au 26ᵉ étage falunien. Les genres vivants sont inférieurs en nombre à ceux de l'étage sénonien. Les Bryozoaires cellulinés sont donc nés pour la première fois avec le 17ᵉ étage des terrains crétacés. Ils ont eu leur maximum de développement avec le 22ᵉ étage de ces terrains, et sont actuellement moins nombreux dans l'époque actuelle, sans cesser d'être pourtant largement représentés.

L'ordre des *Bryozoaires centrifuginés* a paru, au contraire, avec les terrains paléozoïques; les genres se sont augmentés dans les terrains jurassiques; ils ont pris leur maximum de développement dans les terrains crétacés. Mais ils ne montrent plus qu'un très-faible minimum de nombre dans les mers actuelles.

Cette espèce de cantonnement ou du moins d'apparition disparate de ces deux ordres, le premier au 17ᵉ étage seulement ou au milieu des âges du monde avec le commencement des terrains crétacés, et l'autre dès le commencement de l'animalisation dans les couches terrestres, offre un fait curieux et d'une grande importance. Nous regardons même cette distribution différente des deux ordres comme la confirmation la plus complète des divisions que les caractères zoologiques nous ont fait adopter.

Une autre confirmation semblable se trouve encore dans la distribution géologique des genres placés dans nos *centrifuginés*, *tubulinés* et *foraminés*. Dans le premier de ces deux sous-ordres, beaucoup de genres se montrent encore dans les mers actuelles, tandis que, dans le second, aucun ne survit aux terrains tertiaires. Il en résulte qu'ils manquent complé-

tement de représentant dans notre faune, et ont disparu entièrement de la surface du monde animé.

Nous terminerons ces considérations générales par un tableau comparatif du nombre des genres qui naissent et s'éteignent dans les terrains, comme une confirmation de ce que nous avons avancé précédemment et de ce qui doit suivre.

TERRAINS.	BRYOZOAIRES CELLULINÉS.		BRYOZOAIRES CENTRIFUGINÉS.	
	Genres qui naissent.	Genres qui s'éteignent.	Genres qui naissent.	Genres qui s'éteignent.
Paléozoïques	»	»	10	10
Triasiques	»	»	»	»
Jurassiques	»	»	33	6
Crétacés	55	25	103	91
Tertiaires	19	13	5	18
Époque actuelle	4	»	»	»

Ce tableau démontre de la manière la plus péremptoire ce que nous avons avancé : des périodes croissantes et décroissantes des formes animales dans cette série d'êtres.

Les *Bryozoaires cellulinés* ne nous montrent aucune forme dans les terrains paléozoïques, triasiques et jurassiques. Ils offrent, dans les terrains crétacés, 55 genres qui y naissent et 25 qui s'y éteignent. Ils montrent donc déjà le maximum de développement des nouveaux genres, tandis que les 25 genres qui s'y éteignent indiquent de suite que la période décroissante commence. Cela est si vrai, que les nouveaux genres, dans les terrains tertiaires, ne sont qu'au nombre de 19, ou beaucoup moins de la moitié de ce qui existe dans les terrains crétacés. A l'époque actuelle, il n'en naît plus que quatre inconnus aux époques antérieures. Ainsi, en résumé,

les Bryozoaires cellulinés sont dans une période décroissante, depuis la fin des terrains crétacés.

Les *Bryozoaires centrifuginés* ont, dans les terrains paléozoïques, 10 genres qui y naissent et s'y éteignent sans passer aux terrains suivants.

Cette série offre dans les terrains jurassiques 33 genres qui y naissent, sur lesquels 6 seulement s'éteignent, ce qui montre que la période croissante existe. Les terrains crétacés offrent 103 genres nouveaux, sur lesquels 91 s'y éteignent, comme pour prouver, d'un côté, le maximum de développement de la période croissante, et le commencement de la période décroissante. Cette dernière période est encore plus confirmée dans les terrains tertiaires, où le nombre des genres qui y naissent (5) n'est pas le tiers de ceux qui s'y éteignent, au nombre de 18. Pour l'époque actuelle, comme elle ne montre plus de formes nouvelles, elle est dans la décroissance la plus marquée.

CONSIDÉRATIONS STRATIGRAPHIQUES SPÉCIALES

AUX GENRES ET AUX ESPÈCES DE

MOLLUSQUES BRYOZOAIRES

DES TERRAINS CRÉTACÉS DE FRANCE.

Nous décrivons et figurons, dans cet ouvrage, *huit cent soixante-dix-neuf* espèces de Bryozoaires, propres aux terrains crétacés de France, et réparties de la manière suivante :

17e étage néocomien	inférieur ou néocomien	46	52
	supérieur ou urgonien	4	
18e étage aptien			12
19e étage albien			16
20e étage cénomanien			94
21e étage turonien			43
22e étage sénonien.			662
	Total		879

Ici les chiffres propres seulement aux Bryozoaires des terrains crétacés de France, se trouvent parfaitement en rapport avec ce que nous trouvons pour la totalité des espèces connues. De même le maximum de développement spécifique se voit au 22e étage sénonien. Les étages qui montrent le plus d'espèces, après celui-ci, sont, dans leur ordre numérique, les étages cénomanien et néocomien. Ces résultats, qui approchent de ceux obtenus pour les Brachiopodes, sont

très-significatifs pour prouver que l'étage sénonien est celui qui a montré la plus grande surface de mers dans les conditions spéciales les plus favorables au développement des Bryozoaires, c'est-à-dire des surfaces profondes, et pourtant traversées par des courants sous-marins.

Espèces du 17e étage néocomien. Partie inférieure (néocomien).

MEMBRANIPORA neocomiensis.

ELEA reticulata.

FASCICULIPORA flabellata. CYRTOPORA Campicheana. FRONDIPORA Campicheana.

RADIOFASCIGERA ramosa. APSENDESIA neocomiensis. MULTIFASCIGERA Campicheana.

CORYMBOSA neocomiensis.

SPIROPORA neocomiensis. REPTOTUBIGERA neocomiensis. UNITUBIGERA discus. ACTINOPORA regularis. MULTITUBIGERA Campicheana.

ENTALOPHORA icaunensis et neocomiensis. BIDIASTOPORA acuta, Campicheana et neocomiensis. MESINTERIPORA neocomiensis, marginata et Vaudensis. FILISPARSA neocomiensis. DIASTOPORA tubulosa. TUBULIPORA fascicularis. STOMATOPORA granulata et incrassata. PROBOSCINA zigzac, crassa et depressa. BERENICEA megapora et polystoma.

SEMICLAUSA alternata. REPTOCLAUSA neocomiensis.

MULTIZONOPORA ramosa. ZONOPORA cottaldina et irregularis. REPTOCAVEA rugosa. DISCOCAVEA neocomiensis. RADIOPORA heteropora.

NODICAVA digitata. CLAVICAVA compressa. REPTOMULTICAVA micropora, tuberosa, collis et pyriformis.

Les 46 espèces de cet étage y sont, jusqu'à présent, tout

à fait spéciales, et deviennent caractéristiques. De ce nombre : 9 se sont montrées seulement dans le bassin anglo-parisien de la Haute-Marne, de l'Aube et de l'Yonne. 25 sont, au contraire, spéciales aux anciennes mers crétacées méditerranéennes, de Sainte-Croix (canton de Vaud), et du département du Jura. 13 se trouvent simultanément dans ces deux anciens bassins, telles que les *Entalophora icaunensis* et *neocomiensis ; Mesinteripora neocomiensis ; diastopora tubulosa ; Stomatopora granulata* et *incrassata ; Proboscina zigzac* et *crassa ; Berenicea megapora* et *polystoma ; Multizonopora ramosa ; Radiopora heteropora*, et *Reptomulticava micropora*. Ces espèces suffisent amplement pour démontrer la contemporanéité de ces dépôts. 5 espèces plus largement réparties se trouvent encore, dans ces anciennes mers, jusqu'en Hanovre ; ce sont les *Proboscina crassa*, *Berenicea polystoma*, *Multizonopora ramosa*, *Radiopora heteropora*, et *Reptomulticava tuberosa*. Ainsi nul doute ne peut exister sur l'identité de ces différents points comme des dépendances de l'étage néocomien, déposées simultanément à de grandes distances les unes des autres.

Partie supérieure urgonienne.

ENTALOPHORA vassiacensis. FILISPARSA crassa. STOMATOPORA subgracilis, et BERENICEA gracilis.

De ces quatre espèces, les trois premières sont spéciales, dans leur étage, au bassin anglo-parisien, de la Haute-Marne, de l'Aube et de l'Yonne, tandis que la dernière se trouve simultanément dans ce même bassin, et à Sainte-Croix, conton de Vaud, qui dépend du bassin méditerranéen.

Espèces du 18e étage aptien.

MEMBRANIPORA constricta.

MULTELEA irregularis. BIDIASTOPORA inornata. PROBOSCINA marginata et Ricordeana. BERENICEA Clementina. SEMICELLARIA ramosa. UNICAVEA vassiacensis. DOMOPORA Muletiana. CERIOCAVA aptiensis. SEMINODICRESCIS nodosa. MULTICRESCIS Ricordeana.

De ces 12 espèces, toutes spéciales à leur étage, 9 sont propres au bassin anglo-parisien, des départements de la Haute-Marne, de l'Aube et de l'Yonne; 2 sont spéciales, jusqu'à présent, au bassin méditerranéen de Sainte-Croix, dans le canton de Vaux; et une espèce, le *Berenicea Clementina*, se trouve dans les deux bassins à la fois.

Espèces du 19e étage albien.

MELICERTITES Haimeana. ELEA triangularis. REPTELEA acteon. MULTELEA gracilis. ENTALOPHORA angustata. DIASTOPORA Dutempleana. REPTOMULTISPARSA Dutempleana. ZONOPORA lævigata. LATEROCAVEA Dutempleana. SPARSICAVEA irregularis. SEMIMULTICAVEA Landrioti.

ECHINOCAVEA Roulini. SEMIMULTICAVA cornuta. HETEROPORA Constantii. MULTICRESCIS Michelini et mamillata.

De ces *seize* espèces, propres à cet étage, 15 sont encore spéciales aux grès de Grandpré et de Novion, dans les Ardennes et la Meuse, et dépendant du bassin anglo-parisien; et une, le *Semimulticava Landrioti*, se trouve dans ce même bassin et dans les dépôts de Sainte-Croix, canton de Vaud, dépendant des anciennes mers méditerranéennes.

Espèces du 20e étage cénomanien ou craie chloritée.

CELLARINA clavata. VINCULARIA cenomana et Lorieri. ESCHARA cenomana. HIPPOTHOA elegans et simplex. CELLEPORA Michaudiana, vindinnensis, Maceana et Trigeri. ESCHARINELLA Lorieri. REPTESCHARELLINA Oceani. REPTESCHARELLA

Lorieri et ovula. BIFLUSTRA carantina et Cenomana. FLUSTRELLARIA fragilis et cyclopora. MEMBRANIPORA cenomana, vindinnensis, Paresii, megapora, ornata, crenulata et pustulosa. REPTOFLUSTRELLA cenomana.

NODELEA cenomana. MELICERTITES semiclausa et compressa. ELEA rhomboïdalis. REPTELEA sarthacensis et Oceani. MULTELEA divergens. SEMIMULTELEA cupula. REPTOMULTELEA tuberosa. FORICULA Pyrenaïca. MYRIOZOUM pustulosum.

FASCICULIPORA reticulata. CORYMBOSA Menardi. FASCIPORA pavonina. PERIPORA glomerata pseudospiralis et gradata. SPIROPORA cenomana. LATEROTUBIGERA cenomana. IDMONEA cenomana et calypso. REPTOTUBIGERA virgula. ENTALOPHORA vendinnensis, carantina, ramosissima et tenuis. BIDIASTOPORA compressa et gracilis. DISCOSPARSA laminosa. DIASTOPORA escharoïdes. TUBULIPORA cenomana. STOMATOPORA linearis, longiscata, plicata , divaricata et reticulata. PROBOSCINA ramosa, dilatata, angustata, rugosa et subelegans. BERENICEA regularis. CELLULIPORA ornata et spongiosa. REPTOMULTISPARSA glomerata. CLAVICLAUSA clava. CLAUSA heteropora. REPTOMULTICLAUSA papularia. CAVEA elongata. DISCOCAVEA pocillum et cenomana. RADIOCAVEA elegans. UNICAVEA subradiata. SEMIMULTICAVEA multistella. DOMOPORA clavula. RADIOPORA pustulosa, Huotiana, bulbosa et formosa. REPTOCEA cenomana.

CERIOCAVA ramulosa et mamillaris. REPTOMULTICAVA spongites. TRUNCATULA aculeata, subpinnata et tetragona. DISCOCYTIS Eudesii. MULTICRESCIS variabilis.

Sur ces 94 espèces, toutes propres à cet étage, 77 sont, d'après nos connaissances actuelles, spéciales à l'ancien bassin anglo-parisien, du Mans (Sarthe), du Havre (Seine-Inférieure), de Honfleur, de Villers (Calvados), et de l'Orne. 3 sont propres au bassin pyrénéen, de l'embouchure de la Cha-

rente et de la Charente-Inférieure, et une au bassin méditerranéen. 10 sont communes aux bassins anglo-parisien et pyrénéen : les *Membranipora cenomana*, *Melicertites compressa*, *Idmonea cenomana*, *Entalophora carantina*, *Proboscina ramosa*, *Berenicea regularis*, *Unicavea subradiata*, *Domopora clavula*, *Radiopora pustulosa* et *Huotiana*. Une, le *Foricula Pyrenaïca*, se trouve dans les bassins pyrénéen et méditerranéen; une encore, le *Stomatopora reticulata*, s'est rencontrée dans les bassins parisien et méditerranéen. Enfin une, le *Reptomulticava spongites*, plus largement répandue, se voit dans les bassins anglo-parisien, et méditerranéen, jusqu'en Allemagne, à Essen sur le Rhur.

De ces faits il résulte que le nombre des espèces communes aux différents bassins peuvent prouver d'une manière certaine la contemporanéité des dépôts faits simultanément dans chacun d'eux. Il en résulte, de plus, que ces nombres dénotent une communication bien positive entre les différentes mers de cette époque remarquable.

Espèces du 21e étage turonien.

Cellarina turonensis. Quadricellaria oblonga. Fusicellaria pulchella. Vincularia quadrilatera. Eschara Eryx, Eudora et Eurita. Semieschara flabellata. Biflustra subcylindrica, inæqualis, simplex, inornata, elongata et ogivalis. Flustrellaria heteropora. Membranipora angulosa et ovalis. Flustrella turonensis.

Nodelea marticensis. Melicertites foricula. Elea turonensis. Semielea Vieilbanci. Multelea similuna. Laterotubigera flexuosa. Idmonea carantina, lata et angulosa. Entalophora inconstans et raripora. Filisparsa ramosa et reticulata. Discosparsa cupula Proboscina radiolitorum. Clavi-

CLAUSA elegans. CLAUSA compressa. CAVEA regularis. SPARSICAVEA carantina.

CERIOCAVA irregularis. REPTOMULTICAVA irregularis, Coquandi, flabellum et mamillata. TRUNCATULA alternata.

Nous connaissons, dans cet étage, 43 espèces, sur lesquelles deux seulement, les *Semielea Vieilbanci* et *Entalophora raripora*, se trouvent simultanément dans le 21ᵉ étage turonien et le 22ᵉ étage sénonien. Il n'y aurait donc de caractéristiques du premier, que 41 espèces; mais ce nombre si restreint d'espèces communes ne représentant pas le vingtième de l'ensemble, ne vient, en aucune manière, détruire l'importance stratigraphique des autres.

Des 43 espèces de cet étage, 11 ne se sont rencontrées que dans le bassin anglo-parisien, à Sainte-Maure (Indre-et-Loire); 11 ne se sont offertes que dans le bassin pyrénéen, d'Angoulême (Charente), et de Pons (Charente-Inférieure); 7, sont, au contraire, spéciales au bassin méditerranéen du Beausset (Var), de Martigues (Bouches-du-Rhône), de Soulage et de la montagne des Cornes (Aude); ce qui forme un total de 29 espèces propres, jusqu'à présent, à un seul des grands bassins maritimes de cette époque.

A côté de ces espèces spéciales, 14 espèces ou près de la moitié, sont plus largement réparties, et se rencontrent dans plusieurs de ces anciennes mers à la fois. Par exemple, 10 espèces, les *Cellarina turonensis*, *Fusicellaria pulchella*, *Biflustra inæqualis* et *simplex*, *Semielea Vieilbanci*, *Idmonea lata*, *Entalophora raripora*, *Filisparsa reticulata*, *Proboscina radiolitorum*, et *Claviclausa elegans*, se montrent dans les bassins anglo-parisien et pyrénéen. *Deux* espèces, les *Truncatula alternata* et *Multelea semiluna*, ont vécu en même temps dans les bassins anglo-parisien et méditerranéen. Une espèce, le *Cavea regularis*, vivait dans les bassins méditerra-

néen et pyrénéen. Enfin une espèce, le *Melicertites foricula*, habitait les trois bassins anciens à la fois.

Cette répartition simultanée de 14 espèces sur 43 dans les différents bassins des mers turonniennes, prouve, pour nous, d'après nos recherches spéciales sur le cantonnement des espèces dans les mers actuelles, que non-seulement ces différents dépôts devaient être contemporains, mais encore que ces mers avaient entre elles, bien qu'elles soient séparées aujourd'hui, des communications directes par un point quelconque de leur circonscription.

Espèces du 22e étage sénonien ou craie blanche.

CELLARIA cactiformis, inæqualis, flexiana et nodosa. QUADRICELLARIA elegans, filiformis, Meudonensis, excavata et pulchella. PLANICELLARIA oculata et fenestrata.

VINCULARIA gracilis, Normaniana, cretacea, regularis macropora, Royana, Parisiensis, Meudonensis, Gothica, excavata, pentapora, multicella, pulchella, inornata, sculpta, santonensis, Gaudryna, oculata, disparilis, canaliculata, peregrina, undata, Francqana, palmula, arata, flexuosa, longicella, trabecula, dichotoma, labiatula, transversa, Ponsiana, concinna, quadrangularis, lepida, angustata, rugosa, perforata, polytrema, perangusta, Bourgeoisii, rimula, bisinuata, verticillata, limbata, elegans, Leda et irregularis.

ESCHARA Delaruena, Girondina, Royana, santonensis, Parisiensis, Nerei, Acasta, Aceste, Achates, Acis, Acmon, Actæa, Ægea, Amyntas, Andromeda, Antiopa, Ægle, Ægon, Agatha, Aglaia, Alimena, Allica, Amata, Arcas, Arethusa, Argia, Argyrias, Arsinoe, Artemis, Archosa, Aspasia, Atalanta, Athalia, Bellona, Bixa, Blandina, Bolina, Bonasia, Cæcilia, Calliope, Callirhoe, Camilla, Camœna, Cassiope, Cepha, Charonia, Chloris, Claudia, Cleon, Clio, Clito, Clymene, Clytia, Cornelia,

Cressida, Crithea, Cyane, Cybele, Cydippe, Cymodoce, Cynara, Cynthia, Cypræa, Cytherea, Danae, Dejanira, Delia, Diana, Didyma, Lamarckii, Doris, Dorilas, Drya, Echo, Edusa, Egæa, Elea, Electra, Erina et echinata.

LATERESCHARA Achates. LUNULITES Bourgeoisii, cretacea, tuberculata, parpyracea, regularis, petaloïdes, rosacea, plana et subconica. REPTOLUNULITES angulosa et ovalis. PAVOLUNULITES elegans, costata. STICHOPORA clypeata. SEMIESCHARA, grandis, bimarginata, complanata, Normaniana, Meudonensis, tuberculata, irregularis, simplex, ringens, disparilis, inornata, bipartita, cylindrica, arborea, excavata, rugosa, elongata et dentata. HIPPOTHOA gracilis et laxata. MOLLIA guttata. CELLEPORA Villiersi, simplex, Neptuni, Parisiensis, Santonensis, Clio, Zetes, Zenobia, Zelina, Zengis, Xiphia, Xanthe, Vesta, Urania, Thisbe. REPTOCELLEPORARIA cretacea.

VINCULARINA sulcata, echinata, tuberculata, obliqua, ogivalis et simplex. ESCHARINELLA inæqualis, subcylindrica, baculina, elegans et simplex. SEMIESCHARINELLA complanata. REPTESCHARINELLA transversa.

PORINA filigrana, angustata, varians et filiformis. REPTOPORINA micropora.

ESCHARELLINA oculata. SEMIESCHARELLINA mumia. REPTESCHARELLINA marginata, tuberculata et horrida.

ESCHARIFORA Argus, Circe, rhomboïdalis, crassa, flabellata et lentiformis. REPTESCHARELLA inæqualis, radiata, pygmæa, flabellata, pupoides, costata et cyclopora.

REPTOPORELLA regularis. ESCHARELLA Arge et ramosa.

ESCHARIPORA Neptuni, elegans, incrassata, pentapora, regularis, prolifica, plana, pretiosa, chrysalis, striata, leporina, inornata, insignis, filiformis, mumia, ovalis et raripora. SEMIESCHARIPORA fragilis, obliqua, simplex, dentata, mumia,

rustica, complanata, brevis, semicostata, interrupta, irregularis, ovalis. REPTESCHARIPORA Meudonensis, exigua, convexa, punctata, ornata et rustica. MULTESCHARIPORA insignis et Francqana.

DISTEGINOPORA horrida et Francqana. STEGINOPORA irregularis, ornata, aculeata et pulchella.

FILIFLUSTRA compressa. BIFLUSTRA rustica, despecta, Actæon, pygmæa, Argus, variabilis, æqualis, fragilis, Royana, pulchella, flexuosa, crasso-ramosa, gracilis, Parisiensis, regularis, rhomboïdalis, prolifica, heteropora, limbata, Meudonensis, pauperata, aperta, divergens, Allita, reticulata, bimarginata, bituberculata, strangulata, tuberculata, fenestrella, oblonga, confusa, tessellata, amata, megapora, grandis, lacrymopora, flabellata, meandrina, ligeriensis, cyclopora, marginata, emarginata, papyracea, ovalis et girondina. DISCOFLUSTRELLARIA clypeiformis et doma. LATEROFLUSTRELLARIA, hexagona. FILIFLUSTRELLARIA obliqua. FLUSTRELLARIA dubia, Meudonensis, simplex, cretacea, hexagona, limbata, ovalis, irregularis, granulosa, trisinuata, confusa, Francqana, dentata, pustulosa, costata, incrassata, forata, profunda, annulata, oblonga, bipunctata, similis, tubulosa, elongata, aculeata, rhomboïdalis, Santonensis, angulosa et inornata. MEMBRANIPORA gracilis, ligeriensis, Normaniana, Francqana, Clio, concatenata, Calypso, rhomboïdalis, Cypris, elongata, marginata, strangulata, subsimplex, pyriformis et rustica.

FLUSTRELLA pulchella, lateralis, frondosa, polymorpha, regularis, polypora, irregularis, inversa, convexa, baculina, subcylindrica, echinata, simplex, rhomboïdalis, cryptella, terminalis, marginata, confusa. FILIFLUSTRELLA lateralis, SEMIFLUSTRELLA rhomboïdalis, ovalis, limbata, pulchella, ornata, excavata et lævis. LATEROFLUSTRELLA complanata. REP

TOFLUSTRELLA simplex, ovalis, Meudonensis, excentralis et transversa.

FLUSTRINA transversa, pentagona, pulchella, compressa, baculina, elegans, ornata, constricta, ovalis, circularis, irregularis, regularis, simplex, oculata, triforata, spatulata, obeliscus. FILIFLUSTRINA cylindrica. SEMIFLUSTRINA monilifera, lateralis, angulosa, inornata et marginata. PYRIFLUSTRINA elegans. REPTOFLUSTRINA marginata, bimarginata, simplex et tubulosa.

UNICRISINA compressa.

NODELEA angulosa, semiluna, ornata, pulchella et transversa. MULTINODELEA tuberosa. MELICERTITES Meudonensis, triangularis, semiluna, ogivalis, undata et Francqana. ELEA lamellosa et hexagona. RETELEA pulchella. SEMIELEA dichotoma et plana. REPTELEA ligeriensis et pulchella. MULTELEA inæqualis, simplex et magnifica. SEMIMULTELEA arborescens, irregularis et gradata. CLAUSIMULTELEA tuberculata.

FORICULA aspera et spinosa. MYRIOZOUM punctatum.

FASCICULIPORA cretacea et incrassata. CYRTOPORA elegans. DISCOFASCIGERA ligeriensis et radiata. OSCULIPORA Royana. FILIFASCIGERA dichotoma. REPTOFASCIGERA alternata.

CORYMBOSA clavata. FASCIPORINA Meudonensis, flexuosa et Francqana. SEMIFASCIPORA variabilis.

PERIPORA ligeriensis. SPIROPORA antiqua. LATEROTUBIGERA transversa, macropora, annulato-spiralis et micropora. TUBIGERA antiqua, disticha et distans. CLAVITUBIGERA convexa, angustata, depressa et excavata. IDMONEA ramosa, unipora, subgracilis, dorsata, cancellata, pseudo-disticha, Cypris, excavata, grandis, marginata, filiformis, communis, subalternata et Cytherea. SEMITUBIGERA lamellosa. SEMILATEROTUBIGERA annulata. REPTOTUBIGERA marginata, ramosa, serpens et elevata. RADIOTUBIGERA organisans. DISCOTUBIGERA mo-

neta et Santonensis. UNITUBIGERA papyracea. ACTINOPORA cretacea, diademoïdes et Gaudryna. PAVOTUBIGERA flabellata. MULTITUBIGERA gregaria. CONOTUBIGERA irregularis. SERIETUBIGERA Francqana et dilatata.

CLAVISPARSA pinnata et clavata. ENTALOPHORA subgracilis, horrida, subregularis, filiformis, linearis, variegata, madreporacea, brevissima, rugosa, pustulosa et symetrica. BIDIASTOPORA elegans, cultrata, crassa, rustica, Mariæ, triangularis, papyracea et regularis. MESINTERIPORA auricularis, compressa et laxipora. FILISPARSA alternata et ramosa, DISCOSPARSA simplex, tuberculata et clypeiformis. DIASTOPORA tubulus et papyracea. STOMATOPORA calypso, ramea et gracilis. PROBOSCINA cornucopiæ, Toucasiana, fasciculata et alternata. BERENICEA grandis, papillosa, littoralis, echinata et papyracea. MULTISPARSA foliacea. SEMIMULTISPARSA tuberosa et rugosa. REPTOMULTISPARSA congesta.

SPIROCLAUSA spiralis. SEMICLAUSA angulosa. REPTOCLAUSA obliqua. CLAVICLAUSA globulosa et Francqana. CLAUSA obliqua, micropora, irregularis et Francqana. MULTICLAUSA compressa. SEMIMULTICLAUSA variabilis.

RETICULIPORA ligeriensis, girondina, obliqua et papyracea. BICRISINA cultrata. FILICRISINA retiformis et verticillata. CRISINA normaniana, subgradata et triangularis. MULTICRISINA cupula et centralis.

MULTIZONOPORA ligeriensis. ZONOPORA variabilis et undata. LATEROCAVEA punctata. RETEPORIDEA Royana, ramosa et depressa. FILICAVEA dactylus. CLAVICAVEA regularis. CAVEA costata, appendiculata, Royana, polypora, flexuosa et pulchella. SPARSICAVEA cribraria et Francqana. DITAXIA anomalopora. BICAVEA urnula et dilatata. DISCOCAVEA compressa et irregularis. LICHENOPORA elatior. RADIOCAVEA diadema et elliptica. STILLOCAVEA Francqana et cultrata. UNICAVEA collis.

PYRICAVEA Francqana. MULTICAVEA lateralis et magnifica. SEMIMULTICAVEA Meudonensis. BIMULTICAVEA variabilis. MEANDROCAVEA elevata et radiata. PARICAVEA perforata. DOMOPORA cochloidea. TECTICAVEA boletiformis. RADIOPORA Francqana.

FILICEA regularis, subcompressa, rhomboïdalis et obliqua. LATEROCEA simplex. CEA rustica, compressa, digitata et lamellosa. SEMICEA tubulosa et lamellosa. REPTOCEA recta.

SULCOCAVA sulcata, cristata et lacryma. LATEROCAVA rustica et gracilis. FILICAVA triangularis. RETECAVA clathrata. SEMICAVA variabilis. CERIOPORA digitalis. SEMIMULTICAVA tuberculata. REPTOMULTICAVA mamilla et simplex.

PLETHOPORA ramulosa et cervicornis. CYTIS lanceolata. UNICYTIS falcata. SEMICYTIS rugosa, fenestrata, disparilis et Francqana. TRUNCATULA carinata et gracilis. SUPERCYTIS digitata.

NODICRESCIS tuberculata. SEMICRESCIS tuberosa. MULTICRESCIS laxata.

Nous avons étudié sur le sol de la France le nombre énorme de 662 espèces de Bryozoaires du 22ᵉ étage sénonien. Sur ce nombre 2 espèces avaient déjà été signalées dans le précédent comme étant communes aux deux à la fois. En les déduisant des chiffres précédents, il restera encore 660 espèces de Bryozoaires propres seulement à l'étage sénonien et pouvant être, au moins jusqu'à présent, regardées comme lui étant caractéristiques dans toutes ses régions françaises.

Dès avant 1847, contrairement à l'opinion de savants très-distingués qui s'étaient peu occupés des caractères paléontologiques, nous avons le premier établi, par les fossiles, que les terrains crétacés supérieurs du grand bassin de la Loire, ceux du Cotentin, ceux des rives septentrionales de la Gironde, quelques parcelles de ceux des bords de l'étang de

Bère et du Bausset, près de la Méditerranée, ainsi que ceux de Cypli et de Maëstrich, dépendaient du même étage que la craie de Meudon et du nord-ouest de la France.

Aux genres *Vincularia* de cet ouvrage, p. 90; au genre *Eschara*, p. 178, et successivement à tous les autres genres. nous avons prouvé partiellement que la craie supérieure du bassin de la Loire dépend du même étage que Meudon. Quand on voit la moitié et plus des espèces de ces différents points être communes à toutes ces régions à la fois, comme on pourra s'en assurer par les localités des espèces, il ne restera plus aucun doute possible à cet égard, et nos recherches auront au moins donné ce résultat comme certain. En effet, l'étage sénonien ou craie blanche de Meudon, de l'Oise, de la Seine-Inférieure, de la Somme et du Pas-de-Calais, renferment les mêmes espèces que la craie supérieure d'Eure-et-Loire, du Loir-et-Cher, de la Sarthe, de Maine-et-Loire, et les données paléontologiques, comme la stratification, en font un seul et même bassin contemporain. Il en est absolument de même de la craie supérieure de Sainte-Colombe, dans le Cotentin (Manche), que, dans ces derniers temps, parce qu'on l'identifiait avec Maëstrich, devait dépendre du 23[e] étage danien ou terrain pisolithique des auteurs. Comme nous l'avons prouvé par les espèces communes, tous ces points sont des dépendances d'une seule époque, qui est purement et simplement l'étage sénonien, ou la même chose que la craie blanche de Meudon, regardé par tous les géologues comme le type de cet horizon stratigraphique.

Comparons maintenant les chiffres destinés à nous prouver la plus grande extension et la contemporanéité des différents bassins maritimes de cette époque. Notre chiffre de 662 espèce se décompose de la manière suivante : 473 sont spéciales à un seul bassin, et 189 au contraire sont communs à plusieurs bassins à la fois.

Des 473 espèces spéciales, 392 ne se sont trouvées jusqu'à présent que dans le bassin anglo-parisien de la Seine, de Seine-et-Oise, de Seine-et-Marne, de la Marne, de l'Oise, de l'Aisne, de la Somme, du Pas-de-Calais, de la Seine-Inférieure, de l'Eure-et-Loire, du Loir-et-Cher, de la Sarthe, de Maine-et-Loire, d'Indre-et-Loire, etc., etc. 81 espèces, au contraire, sont, au moins jusqu'à présent, propres seulement au bassin pyrénéen de la Charente, de la Charente-Inférieure et de la Dordogne. Cette différence de nombre provient, nous le croyons, non de ce que les Bryozaires soient moins nombreux, mais bien du seul fait que nos recherches, quoique très-multipliées partout, ont porté sur une bien plus grande masse de détritus crétacés du premier que du dernier de ces bassins. Nous ne doutons donc pas de la même richesse dans les deux anciennes mers de l'époque sénoniennes. Quand on voit du reste tous les genres se trouver simultanément dans les deux, et les caractères paléontologiques déduits des genres être absolument identiques, on est forcé de reconnaître leur parfaite identité de composition et de caractères.

Les 189 espèces communes aux divers bassins forment le cinquième environ des espèces spéciales et donnent la preuve la plus positive de la contemporanéité de dépôt sur les différents points des mers sénoniennes de cette époque. Nous allons du reste décomposer ces chiffres pour prouver ce que nous venons d'avancer.

Sur ces 189 espèces communes, 146 se trouvent seulement, jusqu'à présent, dans les bassins anglo-parisien et pyrénéen. Ainsi pour ces deux mers sénoniennes le nombre des espèces communes aux deux, en y ajoutant celles qui sont encore plus largement réparties, au nombre de 43, ne donne plus 146 espèces, mais bien 189, ou le cinquième

environ de l'ensemble; ce qui ne permet pas un doute sur l'identité du dépôt, la contemporanéité d'existence des êtres et la communication certaine qui devait exister entre ces deux anciennes mers du territoire actuel de la France.

Nous voyons parmi ces dernières 11 espèces : les *Membranipora normaniana* et *simplex*, *Multelea magnifica*, *Spiropora antiqua*, *Laterotubigera micropora*, *Idmonea excavata*, *Entalophora pustulosa*, *Mesinteripora auricularis*, *Stomatopora ramea*, *Proboscina Toucasiana*, et *Reticulipora obliqua*, qui, plus largement distribuées, se trouvent simultanément dans les trois bassins : anglo-parisien, pyrénéen et méditerranéen. Il est même très-remarquable que, jusqu'à présent, les seules espèces que nous ayons pu découvrir dans le bassin méditerranéen soient toutes, en même temps, communes aux deux autres. Il n'y a pas, nous le croyons, de confirmation plus positive pour prouver leur identité d'étage, la contemporanéité d'existence des espèces et la communication directe de ces trois mers sénoniennes entre elles.

Nous avons avancé que les couches supérieures crétacées de Maëstrich ne dépendent point, comme on l'a cru, de l'étage danien, mais sont bien de même époque que l'étage sénonien de Meudon, près de Paris. Nous regardons comme du même âge la craie supérieure de Cypli, celle de Rugen et de la Bohême; en effet, nous trouvons de communes à ces différents points les 36 espèces suivantes : *Eschara Lamarckii*, *Stichopora clypeata*, *Porina filograna*, *Escharifora lentiformis*, *Membranipora concatenata* et *subsimplex*, *Melicertites Meudonensis*, *Cirtopora elegans*, *Peripora ligeriensis*, *Spiropora antiqua*, *Laterotubigera annulatospiralis*, *Tubigera disticha*, *clavitubigera excavata*, *Idmonea ramosa*, *subgracilis*, *cancellata*, *pseudo-disticha*, *excavata*, *communis* et *cytherea*; *Entalophora linearis*, *madreporacea* et *pustu-*

losa; Mesinteripora compressa, *Discosparsa tuberculata*, *Diastopora tubulus*, *Stomatopora ramea*, *Proboscina fasciculata*, *Berenicea papillosa*, *Reptomultisparsa congesta*, *Spiroclausa spiralis*, *Filicrisina verticillata*, *Ditaxia anomalopora*, *Radiocava diadema*, *Domopora cochloidea*, et *Reteca clathrata*. Nous croyons ce nombre plus que suffisant pour identifier ces différents points et prouver qu'ils dépendent bien d'un seul et même bassin.

L'ensemble des Mollusques bryozoaires nous amène, du reste, aux conclusions générales suivantes déjà plusieurs fois confirmées par les autres classes d'animaux.

1° Il existe des limites zoologiques tranchées entre les faunes propres à chaque terrain, puisque aucune des espèces de Bryozoaires des terrains jurassiques ne passe aux terrains crétacés.

2° Il existe à chaque grande époque zoologique, non-seulement des espèces distinctes, mais encore des genres distincts.

3° Ces changements de formes, dans la succession des faunes, sont d'autant plus marqués, qu'ils ont lieu entre des époques plus importantes. Il y a plus de différences dans les genres entre les terrains jurassiques et les terrains crétacés qu'entre les différents étages des terrains crétacés ou jurassiques.

4° Les différents étages crétacés, tout en offrant des affinités, ont pourtant aussi leurs genres particuliers de Bryozoaires, ou des groupes d'espèces spéciaux.

5° Les espèces de Bryozoaires, à très-peu d'exception près (un tiers d'unité pour *cent* environ) sont distinctes par étages et pourront faire reconnaître ces étages sous toutes les formes minéralogiques qu'ils présentent.

6° Aucune transition ne se montrant dans les formes spéci-

fiques, les êtres se sont succédé à la surface du globe, non par passage, mais par extinction des races existantes, et par le renouvellement complet ou presque complet des espèces à chaque époque géologique successive.

Errata et Additions.

P. 88, ligne 6, au lieu de *Vincularia elegans*, lisez *Vincularia subelegans*, d'Orb.

P. 137, à la fin de la description du *Fusicellaria pulchella*, ajoutez le genre suivant découvert depuis l'impression de ce genre.

6ᵉ Genre PORICELLARIA, d'Orb. 1851.

Colonie articulée par segments allongés, qui paraissent naître par dichotomisation, deux par deux, à l'extrémité des premiers segments. *Segments* testacés presque cylindriques formés de trois rangées longitudinales de cellules, une au milieu, deux latérales, avec un intervalle en dessous, entre ces deux séries latérales. *Cellules* larges, déprimées comme ailées latéralement, pourvues en avant d'une ouverture ronde, terminale. Un *pore accessoire* placé au milieu de la cellule, bien en arrière de l'ouverture.

Ce genre, comme on le voit, diffère de tous les autres par son pore spécial placé au milieu de la cellule, en arrière de l'ouverture.

L'espèce type est fossile de l'étage parisien de Damery (Marne). Nous l'appelons *Poricellaria alata*, d'Orb.

P. 328, ligne 25, n° 7. Espèce à supprimer entièrement, comme faisant double emploi.

P. 468, ligne 4, n° 1614, au lieu de *Repteschareella radiata*, lisez *Subradiata*, d'Orb.

P. 621, ligne 3, Au lieu de *Melicertites cenomana*, lisez *M. vindinnensis*, d'Orb.

P. 663, ligne 14, au lieu de *Myriozoum punctatum*, lisez *M. punctulatum*, d'Orb.

TABLE ALPHABÉTIQUE ET SYNONYMIQUE

DES ORDRES, DES FAMILLES, DES GENRES ET DES ESPÈCES DE MOLLUSQUES BRYOZOAIRES,

CONTENUS DANS CE CINQUIÈME VOLUME.

A.

B.

C.

F.

G.

K.

L.

M.

N.

U.

V.

FIN DE LA TABLE ALPHABÉTIQUE DU CINQUIÈME VOLUME.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE CINQUIÈME VOLUME.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

PARIS. — IMPRIMERIE DE COSSON, RUE DU FOUR-ST.-GERMAIN, 43.